Vorgaben und Hilfen zur Verfahrensanweisung „Hygiene bei medizinisch-pflegerischen Behandlungsmaßnahmen: Injektion und Infusionstherapie“

Innerhalb der Verfahrensanweisung „Hygiene bei medizinisch-pflegerischen Behandlungsmaßnahmen: Injektion und Infusionstherapie“ sollen betriebsinterne Vorgaben zur Durchführung von Injektionen und Infusionstherapien festgelegt werden.

Hygiene bei medizinisch-pflegerischen Behandlungsmaßnahmen

Im Folgenden werden Hinweise zu wichtigen medizinischen und pflegerischen Maßnahmen unter Berücksichtigung von hygienischen Schwerpunkten dargelegt. Da diese Maßnahmen den gleichen Hygienestandards entsprechen müssen wie im Krankenhaus, sind als Basis die jeweilige Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert-Koch-Institut bzw. aktuelle Empfehlungen des RKI zu verwenden.

Für die **Personalhygiene** gelten:

Die Maßgaben der Händehygiene, die auch im einrichtungsspezifischen Hygieneplan hinterlegt sind. Vor Beginn des Herrichtens sowie vor Durchführung einer Behandlungsmaßnahme ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. Nach Abschluss einer Behandlungsmaßnahme und nach dem Ausziehen von Schutzhandschuhen erfolgt ebenfalls eine Händedesinfektion.

Schutzkleidung bzw. Barrieremaßnahmen werden entsprechend der Risikoeinschätzung der speziellen Behandlungsmaßnahmen getragen bzw. durchgeführt.

Bei Punktionen, bei denen keine spezielle Einkleidung angegeben ist, wird das Tragen kurzärmeliger Kleidung empfohlen.

Injektionen und Punktionen

Injektionen und Infusionen sind mit Komplikationsmöglichkeiten wie Fehlinjektion (z.B. Ischi­as-Nerv-Verletzung), Fehlmedikation (z.B. versehentliche i.m.-Applikation eines zur s.c.-Applikation bestimmten Medikamentes), Infektion (z.B. Spritzenabszess), Blutung bei Gerinnungsstörungen oder Einnahme von gerinnungshemmenden Medikamenten (z.B. Marcumar®) und der Selbstgefährdung (Nadelstichverletzung) verbunden.

Folgende Richtlinien sind daher einzuhalten:

Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen (siehe Tabelle 1).

Arbeitsschutzmaßnahmen entsprechend TRBA 250/BGR 250, insbesondere auch Vermeidung von Nadelstich- und Schnittverletzungen: Alle mit Blut in Berührung kommenden spitzen oder scharfen Gegenstände wie Kanülen, Blutzuckerlanzetten etc. sind nach Gebrauch an Ort und Stelle in durchstichfeste Behältnisse zu entsorgen. Die Zwischenablage benutzter Kanülen hat ebenso wie das Aufstecken von Kanülenkappen (Recapping) zu unterbleiben.

Durchführung von Injektionen/Punktionen

Die ordnungsgemäße schriftliche Anordnung mit Kenntnisnahme und Einverständnis des betroffenen Bewohners und das Vorgehen bei Gerinnungsstörung bzw. Einnahme von gerinnungshemmenden Medikamenten liegen im ärztlichen Aufgabenbereich (**Anordnungsverantwortung**). Die Durchführung von Injektionen und das Anlegen von Infusionen sind primär nicht Aufgabenbereich des pflegerischen Personals; die Durchführung von s.c.-Injektionen, i.m. -Injektionen und von s.c. -Infusionstherapien kann aber auf adäquat geschultes Fachpersonal übertragen werden (**Übernahmeverantwortung**, **Durchführungsverantwortung**).

Vorbereitung von Arbeitsflächen

Wenn eine Arbeitsfläche zur Vorbereitung benötigt wird, so ist diese vor Umgebungskontamination, z. B. vor Spritzwasser, zu schützen. Die Arbeitsfläche muss leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Wenn die Vorbereitung des Zubehörs für Punktionen oder Injektionen auf einer Arbeitsfläche erfolgt, muss diese vorher wischdesinfiziert werden. Nach dem Antrocknen können die Flächen verwendet werden.

Umgang mit parenteralen Medikamenten

Zur Vorbereitung von Medikamenten und Injektionen erfolgt eine hygienische Händedesinfektion. Die Identität der vorzubereitenden Substanzen muss unter Verwendung der Originalverpackung zu jedem Zeitpunkt des Handlungsablaufes nachvollziehbar sein.

Alle Herstellerangaben aus **Packungsbeilage** und der **Fachinformation** bezüglich Zubereitung, Lagerung, Verfallsdatum etc. sind einzuhalten, (unter Beachtung des Arzneimittelgesetz § 11 und 11a, und der Medizinprodukteverordnung). Jede Injektion wird mit sterilen Instrumenten durchgeführt und für jede Injektion wird eine neue Kanüle verwendet (gilt auch für Insulinpens).

Vor Applikation eines Arzneimittels müssen Injektions- bzw. Infusionsflaschen und Ampullen durch Sichtprüfung auf Verfärbungen, Trübungen und Defekte überprüft werden. Bei Auffälligkeiten dürfen die Gefäße nicht verwendet werden.

Die Vorbereitung von Injektions- oder Infusionslösungen, die Zumischung von Arzneimitteln bzw. die Herstellung von Arzneimittelmischungen erfolgt unmittelbar (max. eine Stunde) vor der Applikation. Insbesondere bei der Verwendung von lipid- und proteinhaltigen Lösungen müssen die Herstellerangaben strikt beachtet werden.Einzelampullen sind Mehrfachentnahmebehältern („Stammampullen“) vorzuziehen, und auch im Umgang mit Mehrdosenbehältnissen sind alle Herstellerangaben zu beachten. Das Gummiseptum von Injektions- und Infusionsflaschen ist vor dem Einführen einer Kanüle mit einem alkoholischen Desinfektionsmittel zu desinfizieren. Die Desinfektion kann durch Abwischen mit einem desinfektionsmittelgetränkten keimarmen Tupfer oder mittels Einsprühen erfolgen. Eine Ausnahme stellen Gummisepten dar, bei denen der Hersteller die Sterilität unter der Abdeckung garantiert. Werden für Punktionen und Injektionen **Medizinprodukte** verwendet (z.B. Injektionsautomaten, Punktionssets, Portsysteme), so sind die in der Gebrauchsanweisung enthaltenen Herstellervorgaben für die Anwendung zu beachten.

Auswahl der Einstichstelle

Die Punktionsstelle ist sorgfältig zu ermitteln. Es ist sicherzustellen, dass die Einstichstelle frei von Entzündungen, Verletzungen, Ödemen oder Hämatomen ist. Das Punktionsareal ist so weit freizulegen, dass eine Kontamination durch die Kleidung des Bewohners sicher vermieden wird.

Hautdesinfektion/Hautantisepsis

Siehe auch Tabelle 1

Es kann mittels Sprühdesinfektion oder mittels desinfektionsmittelgetränktem Tupfer desinfiziert werden.

Bei allen Punktionen kann die Hautantisepsis grundsätzlich auch durch alleiniges Einsprühen erfolgen. Bei Verwendung von Tupfern sollen diese keimarm sein.

Die vom Hersteller angegebene (Mindest-)Einwirkzeit des Hautantiseptikums ist einzuhalten. In talgdrüsenreichen Körperregionen (Stirn, Kopfhaut, Region längs des Rückgrats) sollte die Einwirkzeit länger sein (ggf. bis 10 min., siehe Herstellerangaben).

Ein erneutes Berühren der desinfizierten Einstichstelle ist zu vermeiden (No-touch-Technik einhalten).

Durchführung von s.c.-Injektionen, Insulininjektionen mit PEN und Lanzetten-Blutentnahme

Siehe auch Tabelle 1.

Hautantiseptik durchführen. Bei Insulininjektionen durch das Personal ist (aus haftungsrechtlichen Gründen) eine Hautdesinfektion durchzuführen.

Wechsel der Einmalkanülen vor jeder neuen Injektion (auch bei sich selbst spritzenden Bewohnern und Bewohnerinnen).

Wechsel der Lanzette vor jeder Blutentnahme zur Blutzuckerkontrolle.

Ggf. einsetzende Nachblutungen werden durch Andrücken eines keimarmen Tupfers gestillt.

* Nach Punktionen der Risikogruppen 1 und 2 kann die Punktionsstelle mit einem keimarmen Wundschnellverband (Pflaster) versorgt werden.

Durchführung von i.m.-Injektionen

Siehe auch Tabelle „Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen“.

Durchführung von s.c.-Infusionstherapien

Siehe auch Tabelle „Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen“.

**Tabelle 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Risiko****Gruppe** | **Punktionsart** | **Tupferart** | **Zusätzliche Schutzkleidung** |
|  |  |  |  |
| Risiko-gruppe 1 | i.c.-Injektion | keimarme | nein |
| s.c.-Injektion | keimarme | nein |
| Lanzetten-Blutentnahme | keimarme | Keimarme Handschuhe |
| Blutabnahme | keimarme | Keimarme Handschuhe |
| i.v.-Injektion (peripher) | keimarme | Keimarme Handschuhe;Rein ärztliche Tätigkeit |
| i.m.-Injektion (zB Schutzimpfung) | keimarme | nein |
|  |  |  |  |
| Risiko-gruppe 2 | s.c.-Punktion mit nachfolgender Dauerapplikation | sterile | Keimarme Handschuhe |
| i.m.-Injektion (Risikopatient, Injektion von Corticoiden oder gewebstoxischen Substanzen) | sterile | Keimarme Handschuhe |
| Shunt-Punktion zur Dialyse (autologer Shunt) | sterile | Keimarme Handschuhe |
| Punktion einer Portkammer | sterile | Sterile Handschuhe |

Bundesgesundheitsblatt 9,10/2011, S. 1140 (Auszug aus Tabelle 2)

Erläuterungen:

**Risikogruppe 1:**

einfacher Punktionsablauf

geringes Risiko einer punktionsassoziierten Infektion

**Risikogruppe 2:**

einfacher Punktionsablauf

geringe Infektionsgefahr, aber in der Literatur dokumentierte schwerwiegende Infektionsfolgen beim (seltenen) Eintritt einer Infektion

keine Notwendigkeit der zwischenzeitlichen Ablage von sterilem Punktionszubehör

Keimarm sind Tupfer dann, wenn sie im Herstellungsprozess sterilisiert und nach Entnahme aus der Sterilgutverpackung kontaminationsgeschützt gelagert wurden. Ebenso gelten als keimarm solche, die unter qualitätskontrollierten, keimarmen Bedingungen hergestellt, mit einem geeigneten Desinfektionsmittel vorgetränkt und in einer Einzelverpackung (z. B. Staniolfolie) verpackt sind.

Quellen:

Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert-Koch-Institut:

• „Infektionsprävention in Heimen“ Bundesgesundheitsblatt 2005, 48: S. 1061-1080

• „Anforderungen an die Hygiene bei Punktionen und Injektionen, Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim RKI“, Bundesgesundheitsblatt 2011, 54: S. 1135-1144

• „ Prävention von Infektionen, die von Gefäßkathetern ausgehen Teil 2 –

Periphervenöse Verweilkanülen und arterielle Katheter“, Bundesgesundheitsblatt 2017, 60: S.207-215; <https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/Kommission/Downloads/Gefaesskath_Inf_Teil2.pdf?__blob=publicationFile>

Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene e. V. (DGKH), Sektion „Hygiene in der ambulanten und stationären Kranken- und Altenpflege/Rehabilitation“:

• „Konsensuspapier Blutzuckermessung“ HygMed 2013; 38-6, S. 250-251

• „Konsensuspapier zur Mehrfachverwendung von Injektionsnadeln bei Insulinpens und Insulin-Einmalspritzen. Aktualisierte Fassung August 2010.“ HygMed 2010 S.1-3 (original April 2006).

Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern:

• Hygienegrundsätze in Pflege- und Betreuungseinrichtungen in Mecklenburg-Vorpommern: http://www.lagus.mv-regierung.de/Gesundheit/Krankenhaushygiene\_Allgemeine\_Hygiene/Informationsmaterial-und-Formulare/ , Stand 10.11.2017

pqsg Altenpflegemagazin im Internet, <https://pqsg.de/> (erhältlich für registrierte Mitglieder):

• Standard "I.m.-Injektion in den Oberarm"

• Standard "Aufziehen aus einer Glasampulle"

• Standard "Insulingabe per Injektions-Pen"

• Standard "Subkutane Injektion“

Rahmenhygieneplan gemäß § 36 Infektionsschutzgesetz für Alten- und Altenpflegeheime und weitere Einrichtungen nach §1 Heimgesetz, März 2009, erarbeitet vom Länder-Arbeitskreis, Fassung für den Freistaat Sachsen; [https://www.landkreisleipzig.de/f-Download-d-file.html Stand 2018](https://www.landkreisleipzig.de/f-Download-d-file.html%20Stand%202018).