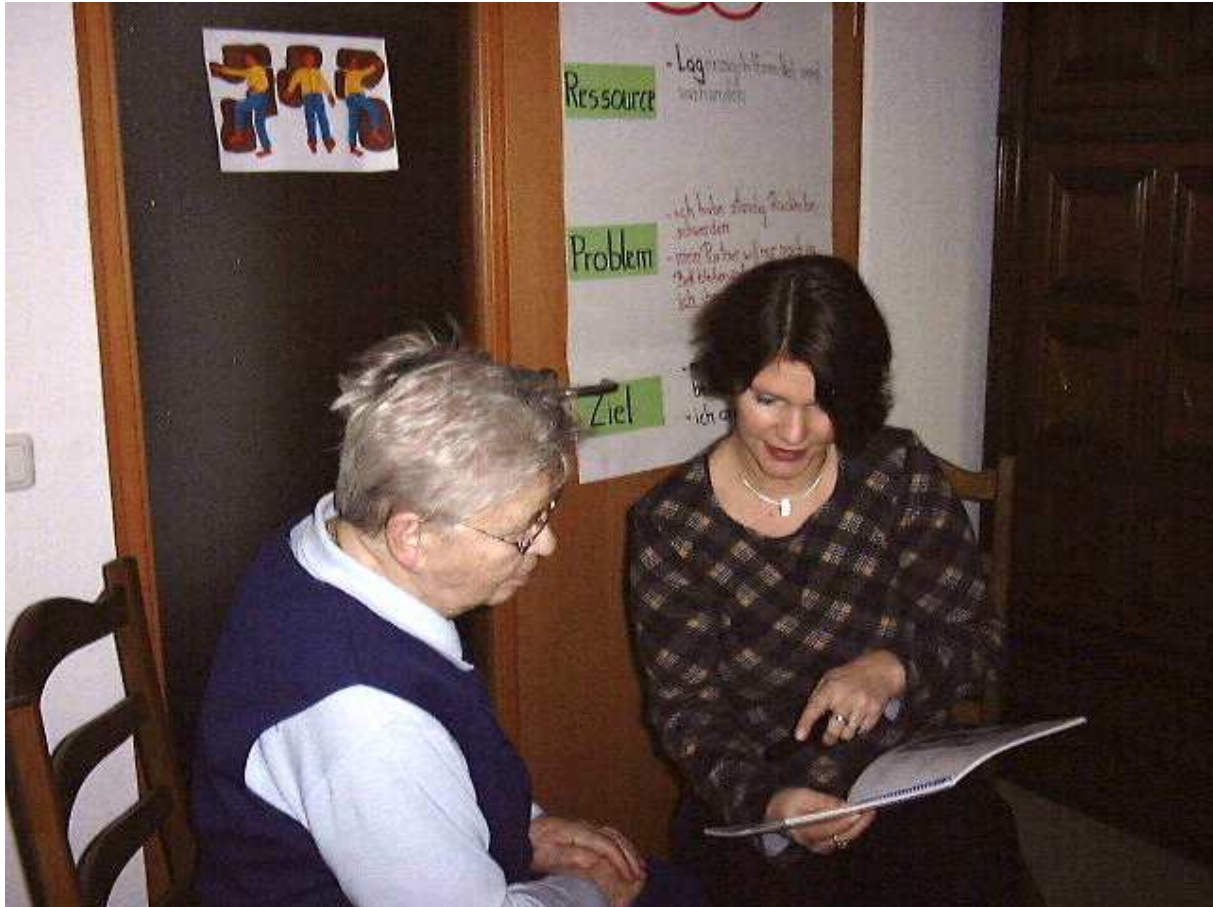


Konzept zur Erstellung von „Mikroschulungen“ am Beispiel der „Subkutanen Injektion“



**Netzwerk Patienten- und Familienedukation
in der Pflege e.V.**



in Kooperation mit der Universität Witten/Herdecke

Vorbemerkungen

Das Gesamtkonzept „Mikroschulung“ (Patienteninformation und -schulung) wurde über Jahre im Netzwerk Patienten- und Familienedukation e.V. entwickelt. Gaby Holtz, vom Patienteninformationszentrum Lüdenscheid, legte den ersten Entwurf vor, Johanna Gossens entwickelte die Idee in der Praxis weiter, im Patienteninformationszentrum Lippstadt wurden ebenfalls Beispiele entwickelt.

Der hier vorliegende Entwurf wurde von Bettina Möller (stud. BScN) erarbeitet. Mareike Scheuern (stud. BScN) führte die Sachanalyse durch.

Das Gesamtkonzept wird von Frau Dr. A. Abt-Zegelin, Pflegewissenschaftlerin an der Universität Witten/Herdecke, begleitet.

Witten, 19.07.2005

Aufgrund der Ergebnisse einer 2008 durchgeführten Nutzerevaluation, wurde dieses Konzept noch einmal überarbeitet und ergänzt. Wir danken den Nutzern an dieser Stelle für ihre Rückmeldung und ihre Ideen!

Witten, 16.08.2008

Mareike Tolsdorf, Dr. Angelika Abt-Zegelin

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
2. Erarbeitung einer Mikroschulung	3
2.1 Voraussetzungen.....	3
2.2 Sachanalyse/Theoretischer Hintergrund	3
2.3 Erstellung Schulungsmaterial	4
2.4 Schulungsablauf.....	5
2.5 Evaluation	6
3. Beispiel Mikroschulung „Subkutane Injektion“	7
3.1 Voraussetzungen.....	7
3.2 Sachanalyse/Theoretischer Hintergrund „Subkutane Injektion“	7
3.3 Erarbeitung der Schulungsmaterialien	7
3.3.1 Erarbeitung möglicher Zielsetzungen	7
3.3.2 Zusammenstellen des Schulungsmaterials.....	8
3.3.3 Materialien zur Dokumentation und Erfolgssicherung	8
3.4 Schulungsablauf „Subkutane Injektion“	9
3.4.1 Organisation/Vorbereitung	9
3.4.2 Voraussetzungen abklären und Ziele setzen.....	9
3.4.3 Vermittlung von Wissen und Fertigkeiten	10
3.4.4 Überprüfung der Zielerreichung und Feedback	10
3.4.5 Dokumentation.....	10
3.5 Artikulationsvorschlag	11
3.6 Die „Kitteltaschenschulung“	12
3.7 Sachanalyse/Theoretischer Hintergrund	12
3.7.1 Definition	12
3.7.2 Geschichte.....	12
3.7.3 Rechtliche Grundlagen	13
3.7.4 Vor- und Nachteile	14
3.7.5 Kontraindikationen	14
3.7.6 Injektionsstellen.....	15
3.7.7 Hygiene	15
3.7.8 Material	16
3.7.9 Empfohlene praktische Durchführung	17
3.7.10 Komplikationen	20
3.7.11 Besonderheiten.....	21
4. Dokumentationsvorschläge.....	21
5. Literaturverzeichnis	28

1. Einleitung

Pflegebezogene Patienten- und Familienedukation ist international als eine wichtige Aufgabe von Pflege anerkannt. Diese Entwicklung kann als Ausdruck im Rahmen eines Paradigmenwechsel in der Pflege – weg von der ausschließlichen Krankheitsbewältigung und hin zur Gesundheitsförderung – angesehen werden.

Gleichzeitig unterstützt das Konzept der Patienten- und Familienedukation den Wandel der Patientenrolle vom passiven Empfänger pflegerischer und medizinischer Versorgungsleistungen, hin zum mündigen Patienten. Der Patient¹/Angehörige wird als Partner und als Experte in eigener Sache verstanden und seine Autonomie wird durch Befähigung zum Selbstmanagement unterstützt. Die Förderung der Eigenverantwortung und die Stärkung der Selbstpflegekompetenz spielt eine immer größerer Rolle: die Aufenthaltsdauer in den Kliniken wird kürzer, dadurch sind die Patienten früh auf sich allein gestellt, müssen sich mit komplexen Verhaltensregeln auseinandersetzen und diese in ihr Alltagshandeln integrieren. Verhaltensweisen, die im Umgang mit der Erkrankung notwendig sind, werden normaler Bestandteil des Lebens. Bei den Adaptationsprozessen der Betroffenen an die veränderten Bedingungen sind Pflegende eine wichtige Ressource. Die pflegerische Begleitung findet ihren Ausdruck in den Bereichen Information, Beratung und Schulung, orientiert sich jedoch an der Lebenswelt der Betroffenen.

Mit dem Konzept der „**Mikroschulung**“ soll Pflegenden eine Grundlage zu einer systematischen und qualitätsgesicherten pädagogischen Begleitung der Patienten ermöglicht werden. Die anfangs von den Pflegenden übernommenen Pflegeinterventionen werden schrittweise auf den Patienten übertragen. „Mikroschulung“ bedeutet: Anleitung und Training von bestimmten Fertigkeiten (z.B. Kanülenwechsel und Tracheostomapflege, Nahrungsanreicherung) oder von bestimmten Verhaltensweisen (z.B. Umgang mit Medikamenten).

Mikroschulung fokussiert ein Thema in kurzer Zeit (pro Sitzung ca. 15-30 Minuten), Adressat ist ein Patient/Angehöriger. Ziel ist es, den Patienten zu einem größtmöglichen Maß an Alltagskompetenz zu befähigen. Wesentlicher Unterschied zur ergebnisoffenen „Information und Beratung“ ist bei der „Schulung“ die abschließende Ergebnissicherung.

Mikroschulungen können gut Bestandteil des Pflegeprozesses sein, sie ermöglichen ein individualisiertes Vorgehen und sind durch die zeitliche Begrenzung in den Arbeitsablauf plan- und integrierbar. Eine Vielzahl von Pflegeinterventionen, die sich auch aus den verschiedenen Standorten ergeben, können so pädagogisch gestützt in Selbstpflegemaßnahmen übertragen werden.

Die Bereitstellung des Konzeptes für Mikroschulungen soll sowohl im Netzwerk Patienten- und Familienedukation e. V. als auch nach extern einen Austausch dieser Schulungen ermöglichen. Dadurch möchten wir dazu beitragen, dass die Ressourcen von Pflegeexperten effektiv und effizient eingesetzt werden können. Ein einheitliches Verständnis von systematischer und qualitätsgesicherter Patienten- und Familienedukation kann hierdurch in der deutschsprachigen Pflegelandschaft gefördert werden.

Die Umsetzung des Konzeptes und die damit verbundene Dokumentation stellen auch einen weiteren Beitrag zur Transparenz von bisher „stummen“ Pflegeinterventionen dar. Beratung, Information und Schulung von Patienten durch Pflegende sind schon immer Inhalte der täglichen Interventionen, dies geschieht jedoch häufig eher zufällig. Das Konzept und die damit verbundene Dokumentation sind wichtiger Bestandteil der Qualitätssicherung von geplant erbrachten Leistungen. Diese werden so auch für andere Berufsgruppen und Kostenträger sichtbar und damit wichtiger Bestandteil der Leistungserfassung in der Pflege.

¹ Der Begriff Angehöriger steht immer stellvertretend auch für Bezugspersonen

Im ersten Teil dieser Arbeit wird die Erarbeitung einer Mikroschulung im Allgemeinen vorgestellt, im zweiten Teil erfolgt eine Konkretisierung am Beispiel der subkutanen Injektion.

2. Erarbeitung einer Mikroschulung

Eine Vielzahl von Pflegeinterventionen aus der täglichen Praxis können in Form von „Mikroschulungen“ an die Patienten weitergegeben werden. Priorität bei der Erarbeitung dieser Schulungen sollte auf Themen gelegt werden, die für die Patientengruppen der jeweiligen Institutionen im Alltag relevant und in der Umsetzung praktikabel sind.

2.1 Voraussetzungen

Schulungsinhalte können dann effektiv vermittelt werden, wenn die Anleitenden pflegfachliche und pädagogisch didaktische Kompetenzen besitzen. Die Durchführenden sollten über beraterische Fähigkeiten verfügen, sich auf das Gegenüber einstellen und die Lerninhalte didaktisieren können. Kenntnisse über Wissen aus der Lernpsychologie sollten vorhanden sein. Eine mögliche Kommunikationsgrundlage ist die „Themenzentrierte Interaktion“ (TZI) nach Cohn (1975).

Mikroschulungen sind an den verschiedensten Orten denkbar. Die Entscheidung für den genauen Standort sollte je nach Schulungsmaßnahme in Absprache mit den Patienten/Angehörigen getroffen werden. Ebenso kann der Zeitpunkt für die Mikroschulung, je nach Person und Krankheitsbild, sehr unterschiedlich sein und sollte individuell festgelegt werden. Damit die Inhalte der Mikroschulungen dem aktuellen wissenschaftlichem Stand entsprechen, werden Überprüfungstermine für die einzelnen Themen vorgesehen (empfohlen: alle zwei Jahre)

Vor der Implementierung eines neuen Schulungsthemas sollten fachübergreifende Inhalte mit den Mitarbeitern der zuständigen Bereiche abgestimmt werden, damit gewährleistet ist, dass die Patienten/Angehörigen keine widersprüchlichen Informationen von verschiedenen Berufsgruppen erhalten. Fragen der Patienten tauchen natürlich nicht nur während der unmittelbaren Schulungssituation auf, sondern sind Bestandteil der täglichen Pflegepraxis. Für die professionelle Pflege ist es deshalb wichtig, dass auch alle Pflegenden, die Schulungen nicht selbst durchführen, die Schulungsinhalte kennen. So kann eine einheitliche Zusammenarbeit mit den Patienten/Angehörigen erreicht werden.

2.2 Sachanalyse/Theoretischer Hintergrund

Im breiten Feld von pflegebezogener Patientenedukation gibt es in Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern bisher kein oder nur wenig evidenz-gestütztes Wissen. Die Erarbeitung jeder Mikroschulung sollte auf der Basis des aktuellen Wissens zum behandelten Thema erfolgen und die Quellen sollten angegeben werden. Deshalb steht zu Beginn immer die Recherche in Datenbanken, Nachschlagen in neuen Büchern und Befragung von Experten.

Zunächst muss definiert werden, welches Wissen notwendig ist. Während der Recherche finden sich ggf. auch weitere Aspekte, die zu Anfang nicht bedacht wurden. Die Recherche kann je nach Themenstellung variieren und Themen beinhalten wie

- Definition von Schulungsinhalten

- Begriffserläuterungen
- Rechtliche Grundlagen (Gesetze, Haftungsrecht, vorbehaltene Aufgaben etc.)
- Interventionsmöglichkeiten
- Vorteile und Nachteile von Interventionen
- Mögliche auftretende Problem
- Komplikationen und Kontraindikationen
- Zielgruppe der Mikroschulung
- Medikamente (Wirkungen, Nebenwirkungen, Lagerungshinweise etc.)
- Ethische Aspekte
- Benutzungs- und Reinigungshinweise
- Hygienische Aspekte
- Besondere Alltagsumstände (Welche Lebensbereiche werden berührt?)
- Verfügbarkeit von evidenzbasierten Broschüren

Die Inhalte der Mikroschulungen variieren in der persönlichen Beteiligung des Patienten: einerseits kann es um sehr sachliche Themen gehen, andererseits auch um Inhalte, die deutlich das Alltagsleben des Gegenübers tangieren, zum Teil auch mit Ängsten und Sorgen besetzt sind.

Krankheitserleben und -bewältigung und das Ausmaß der Veränderungen im Alltag der Betroffenen spielen immer eine Rolle bei jeder Schulung. Sie haben abhängig von Person und Umfeld, von der Grunderkrankung und den Lerninhalten unterschiedliche Bedeutung. Die Recherche muss diese Bedeutung mit einbeziehen. So wird sich beispielsweise die Recherche zum Thema „Umgang mit einem veränderten Körperbild“ sehr von der exemplarisch in dieser Arbeit vorgestellten Schulung „Subkutane Injektion“ unterscheiden.

Lerninhalte müssen an die spezifische Lebenssituation der Betroffenen angepasst werden. Es ist unentbehrlich, dass die Professionellen etwas über den Lebenskontext der Patienten/Anhörigen wissen. In den Einschätzungsbögen am Ende des Konzepts sind einige Aspekte wiedergegeben.

Wenn nichts über den/die Adressaten bekannt ist, stellt die Mikroschulung eine besondere Herausforderung dar. In kürzester Zeit muss dann ein gemeinsamer Arbeitshorizont, eine Beziehung hergestellt und ein entspanntes und förderliches Klima geschaffen werden. Dabei sollte besonders auf die Gefühle und Gedanken des Gegenübers eingegangen und wörtliche Aussagen aufgenommen werden. Situativ werden hohe Anforderungen an den beruflich Pflegenden gestellt. Mimik, Gestik, Körperhaltung, Stimme, Ausdruck usw. müssen beachtet und das eigene Tempo und Verhalten sollten angeglichen werden.

2.3 Erstellung Schulungsmaterial

An erster Stelle sollten Richtziele sowie messbare Merkmale, die das Erreichen der Ziele kennzeichnen, festgelegt werden. Anschließend werden die Feinziele bestimmt. Wir empfehlen zusätzlich die Ziele individuell mit den Patienten auszuhandeln, evtl. auch schriftlich festzuhalten.

Zeitpunkt, Vorwissen, manuelle/kognitive Möglichkeiten des Patienten, seelische Verfassung/Motivation, Seh- und Lesefähigkeit, individuelle Alltagssituationen sowie Lernstile sind einige der Aspekte, die bei der Erstellung von Arbeits- und Informationsmaterial berücksichtigt werden müssen. Es bietet sich an, einen „Materialkorb“ zu packen, der für die gleichen Schulungsinhalte unterschiedliches Anschauungsmaterial bereit hält. So kann der Schulende jeweils das Material nach den individuellen Erfordernissen aus dem Repertoire zusammenstellen. Oft muss das Material zu Beginn neu

hergestellt werden, da „Profimaterial“ häufig zu allgemein bleibt, spezielle Aspekte nicht berücksichtigt, oder nicht dem aktuellen Wissensstand entspricht.

Abhängig vom Schulungsinhalt bzw. Richtziel ist eine Aufteilung in thematische Schulungseinheiten sinnvoll. Eine Schulung sollte ca. 15 Minuten dauern, keinesfalls länger als 30 Minuten. So können komplexere Schulungsmaßnahmen mehrere Schulungssitzungen notwendig machen, lassen sich aber durch die zeitliche Begrenzung einfacher in den täglichen Arbeitsablauf integrieren.

Abgestimmt auf die Schulungsinhalte wird dann überlegt, wie und in welcher Form der Schulungserfolg geprüft/gesichert werden kann (Befragung, Beobachtung, Checklisten etc.) und in welcher Form ein Feedback der Patienten eingeholt werden soll.

Als Letztes bleibt noch festzulegen wann, was und in welcher Form dokumentiert werden soll. Die Dokumentation trägt zur Rechtssicherheit bei. Die Schulungsinhalte, aufgewendete Zeiten, der aktuelle Schulungsstand der Patienten/Angehörigen und Besonderheiten sollten durch die Dokumentation sichtbar werden. Sie dient so der Darstellung des individuellen Schulungsverlaufs, zur Qualitätssicherung und zur Transparenz für interne und fachübergreifende Beteiligte. Seit Januar 2005 kann ein dokumentierter Schulungsaufwand von mehr als zwei Stunden während eines Krankenhausaufenthaltes auch als Nebendiagnose (9.50.0) kodiert werden. Zurzeit ist sie noch nicht erlösrelevant, wird aber wahrscheinlich in den nächsten Leistungskatalog aufgenommen. In der ambulanten Pflege liefert das Mikroschulungskonzept eine Vorlage für die individuelle häusliche Schulung nach § 45 SGB XI. Neben der Qualität der Informationsweitergabe kann durch die Dokumentation auch sichergestellt werden, dass alle Anzuleitenden die notwendigen Informationen und Fertigkeiten zum Selbstmanagement erhalten. Eine mehrfache Erläuterung von Inhalten kann vermieden werden, wenn sie nicht aus anderen Gründen erforderlich ist.

In der Abbildung 1 ist eine Übersicht über mögliche Dokumentationsbögen dargestellt. Diese Vorschläge entstammen dem umfangreichen Anleitungskonzept für tracheotomierte Patienten. Es enthält ganz verschiedene Dokumentationsbögen, die nicht alle für eine subkutane Injektion in Frage kommen.

Bogen	Zeitpunkt	Begründung
Einschätzungsbogen	Orientierungsgespräch	Grundlage für die Planung
Dokumentationsbogen: Schulungsverlauf	Nach den Gesprächen und Schulungseinheiten	Dokumentation/ Übersicht Gesamtprozess
Dokumentationsbogen: Pflegegespräche	Nach den Gesprächen	Dokumentation der Gesprächs- inhalte

Abb. 1: Mögliche Dokumentationsbögen²

2.4 Schulungsablauf

Der Patient/Angehörige wird über die geplante Schulungsmaßnahme informiert, Schulungstermine werden vereinbart.

² Darstellung modifiziert nach dem Anleitungskonzept für tracheotomierte Patienten aus dem Patienteninformationszentrum Lüdenscheid

Die Reihenfolge des in Abbildung 2 dargestellten Schulungsablaufs ist nicht zwingend einzuhalten, sondern kann individuell und variabel erfolgen. Wichtig ist jedoch immer eine kleinschrittige Vorgehensweise. Bei komplexeren Schulungsinhalten erscheint ein zeitlicher Abstand nach der individuellen Zielvereinbarung mit dem Patienten sinnvoll, um so die Ausgangssituation dokumentieren zu können und das notwendige Schulungsmaterial aus dem Repertoire zusammenzustellen.

Wenn mehrere Schulungssitzungen notwendig sind, wird zu Beginn der nächsten Sitzung jeweils das bisher Gelernte festgestellt und gefestigt, bevor die neue Schulungseinheit nach Schema durchgeführt wird. Bei Schulungen zur reinen Wissensvermittlung entfallen einige Schritte, dafür müssen andere ausführlicher gestaltet werden. Manche Schulungen können auch beratende Anteile enthalten.

Schulungsablauf
Vorwissen feststellen, Haltung erkennen Festlegen des Richtziels mit dem Patienten/Angehörigen Festlegen der Feinziele mit dem Patienten/Angehörigen
Wissen ergänzen Anschauungsmaterial vorstellen und erklären Demonstration der jeweiligen Technik Übungen mit dem Adressaten durchführen Fragen beantworten Infomaterial aushändigen
Überprüfung der Zielerreichung (Ergebnissicherung, ggf. mit Wissenscheck) Feedback zur Schulung/Atmosphäre (Patient & schulende Person)
Dokumentation als Qualitätssicherung, Leistungsnachweis, Transparenz für andere Beteiligte (behandelnder Arzt, zuständige Pflegende, Angehörige etc.)

Abb. 2: Möglicher Schulungsablauf³

2.5 Evaluation

Eine Auswertung der Mikroschulung ist wichtig, um den Nutzen nachzuweisen und das jeweilige Konzept an neue Gegebenheiten anzupassen. So kann unter Einbeziehung der Ergebnisse der einzelnen durchgeführten Schulungsmaßnahmen das Konzept beispielsweise auf inhaltliche Vollständigkeit und Praktikabilität bei der Umsetzung überprüft werden.

Wenn ein neues Konzept eingesetzt wird, können in der Implementierungsphase zeitlich dichtere Termine zur Evaluation sinnvoll sein, um das bestehende Angebot zu optimieren.

³ Darstellung modifiziert nach dem Anleitungskonzept für tracheotomierte Patienten im Patienteninformationszentrum Lüdenscheid

3. Beispiel Mikroschulung „Subkutane Injektion“

3.1 Voraussetzungen

Datum der Autorisierung: Januar 2005
Überprüfungstermin: Erstes Quartal 2007
Durchführungskompetenz: Pflegefachpersonen der Kranken- und Altenpflege (3jährige Ausbildung), pädagogisch didaktische Fähigkeiten werden vorausgesetzt

Adressaten

Personen die subkutane Injektionen benötigen und in die Lage versetzt werden sollen, diese eigenständig durchzuführen, und/oder deren Angehörige.

Schulungsort

Schulungsraum (z.B. im Patienten-Informationszentrum, Behandlungsraum, Patienten-/ Bewohnerzimmer, häusliche Umgebung (ambulante Pflege)

Information des Patienten/Angehörigen

Information des Patienten/Angehörigen über das Angebot der Mikroschulung „Subkutane Injektion“.

Terminvereinbarung

Nach der schriftlichen Anordnung der Mikroschulung spricht die schulende Pflegeperson die Termine mit dem Patienten/Angehörigen ab.

3.2 Sachanalyse/Theoretischer Hintergrund „Subkutane Injektion“

Für die Sachanalyse wurden die gängigen Lehrbücher herangezogen und neuzeitliche Artikel recherchiert, die Sachanalyse ist unter 3.6 dargestellt.⁴

3.3 Erarbeitung der Schulungsmaterialien

3.3.1 Erarbeitung möglicher Zielsetzungen

Anhand der Sachanalyse werden mögliche überprüfbare Richt- und Feinziele zusammengestellt.

Richtziel: Der Betroffene ist in der Lage, technisch und hygienisch korrekt eine subkutane Injektion durchzuführen.
Der Betroffene hat das notwendige Hintergrundwissen, um in außergewöhnlichen Situationen adäquat zu reagieren.

Feinziele

Die Feinziele müssen zu Beginn der einzelnen Schulungssitzung mit dem Patienten/Angehörigen abgesprochen werden und können individuell sehr unterschiedlich sein. Beispiele sind:

Der Betroffene/Angehörige ...

- ... kennt die Indikationen, Kontraindikationen und Komplikationen für s.c. Injektionen

⁴ Stand der Sachanalyse: 2005

- ... kennt die notwendigen Verhaltensmaßnahmen bei Auftreten von Besonderheiten
- ... kennt die Wirkungen und Nebenwirkungen des zu verabreichenden Medikamentes
- ... ist über die notwendigen hygienischen Maßnahmen informiert und wendet diese korrekt an
- ... stellt für die Injektion benötigte Materialien vollständig zusammen
- ... kennt die Applikationsorte
- ... zieht bei Bedarf die benötigte Injektionslösung aus Ampullen auf/bereitet eine Fertigspritze/einen Pen korrekt vor
- ... verabreicht eine s.c. Injektion mit aufgezogener Injektionslösung/einer Fertigspritze/einem Pen entsprechend der angeordneten Dosierung
- ... traut sich das „Spritzen“ in der häuslichen Situation zu
- ... entsorgt das benutzte Material unter Ausschluss einer Verletzungsgefahr dritter Personen
- ... kennt Lagerungshinweise, zu beachtende Temperaturbereiche - auch für den Transport des Medikamentes
- ... ist in der Lage, das „Spritzen“ in alltägliche Aktivitäten zu integrieren

Die Feinziele können beispielsweise in Form eines „Schulungsblatts“ dargestellt und an den Patienten/Angehörigen ausgehändigt werden. So erhält auch der Adressat einen Überblick über die Schulungsziele (siehe 4. Dokumentationsvorschläge).

3.3.2 Zusammenstellen des Schulungsmaterials

Das benötigte Schulungsmaterial ergibt sich aus den Feinzielen.

Zur Vermittlung der reinen Wissensinhalte benötigt man schriftliches Informationsmaterial, das dem Patienten/Angehörigen auch nach der abgeschlossenen Mikroschulung, wenn er „auf sich allein gestellt“ ist, ein Nachschlagen ermöglicht. Dies kann beispielsweise Material über Kontraindikationen für eine weitere Durchführung der subkutanen Injektion oder eine visuelle Darstellung der Applikationsorte sein, zum Teil lassen sich auch „Gebrauchsanweisungen“ der Hersteller nutzen. Sollen bestimmte Medikamente verabreicht werden, muss das Anschauungsmaterial um spezielle Hinweise ergänzt werden, etwa um Übersichten zum Wirkungseintritt von Insulin, Gegenanzeigen bei Heparin-gabe oder Nebenwirkungen von Interferon usw. Diese Übersichten sind hier nicht beigefügt, sie lassen sich aber leicht selbst herstellen.

Aus der Bereitstellung der Materialien, der Anwendung hygienischer Maßnahmen, der Vorbereitung der Spritze/des Pens, der Durchführung der subkutanen Injektion und der anschließenden Nachbereitung und Entsorgung ergibt sich eine umfangreiche Handlungskette. Auch Checklisten zum Ablauf oder Listen über die benötigten Materialien sehr hilfreich sein (siehe 4. Dokumentationsvorschläge). Um diese für den Lernenden übersichtlich und nachvollziehbar zu gestalten, empfiehlt sich eine kleinschrittige Vorgehensweise bei der Gestaltung des Unterrichtsmaterials. Bei der Erstellung des Schulungsmaterials sollte die Schulungsdauer von ca. 15 Min. pro Schulungssitzung berücksichtigt werden.

Wichtig ist in jedem Fall, dass die Unterrichtsmaterialien auf die Bedürfnisse und Fähigkeiten der unterschiedlichen Patienten/Angehörigen zugeschnitten werden und Raum für individuelle Fragen und Ergänzungen lassen. Eine Über- oder Unterforderung kann den Patienten/Angehörigen demotivieren.

3.3.3 Materialien zur Dokumentation und Erfolgssicherung

Zur Dokumentation werden der Einschätzungsbogen und der Dokumentationsbogen „Schulungsverlauf Subkutane Injektion“ benutzt. (siehe 4. Dokumentationsvorschläge).

Nach jeder durchgeführten Schulungseinheit sollte eine kurze Reflexion erfolgen und schriftlich fixiert werden. Besonders wichtig sind Lob und Ermutigung der Lernenden. Um den Erfolg der vermittelten Schulungsinhalte darzustellen, können analog der Unterrichtsmaterialien schriftliche und/oder mündliche Fragebögen für die PatientInnen vorbereitet werden. Nach der abgeschlossenen Mikroschulung sollten das Richtziel und die darin enthaltenen Feinziele erreicht sein.

3.4 Schulungsablauf „Subkutane Injektion“

3.4.1 Organisation/Vorbereitung

Bevor mit der Schulungsmaßnahme begonnen wird, sollte eine schriftliche Verordnung oder ein Auftrag vorliegen.

Die notwendigen Dokumentationsunterlagen, Checklisten etc. werden vorbereitet. Für den Patienten/Angehörigen werden Stift und Papier für evtl. Notizen bereitgehalten.

3.4.2 Voraussetzungen abklären und Ziele setzen

Vorwissen feststellen/Haltung erkennen

In diesem ersten Gespräch, das ca. 10 Min. dauern sollte, soll das Vorwissen des Patienten festgestellt sowie die individuellen Bedingungen und die Einstellung für die geplante Schulung erhoben werden. Hilfreiche Fragestellungen können hierbei sein:

- Haben Sie früher schon einmal s.c. Injektionen durchgeführt?
- Sind Sie aufgeregt bei dem Gedanken daran spritzen zu müssen?
- Weshalb sollen/wollen Sie jetzt das „Spritzen“ erlernen?
- Gibt es in Ihrem Umfeld Menschen, die selbst spritzen?
- Fühlen Sie sich ausreichend informiert über ihre Grunderkrankung?
- Wie sind Sie auf die Schulung zur s.c. Injektion aufmerksam geworden?
- Was wissen Sie über das Medikament welches Sie spritzen sollen?
- Welche Injektionsorte am Körper kennen Sie?
- Haben Sie Erfahrung im Umgang mit Desinfektionsmitteln?

Ziele mit den PatientInnen/Angehörigen vereinbaren

Nachdem das Vorwissen ermittelt wurde, wird der Adressat über die Schulungsinhalte, bzw. darüber informiert, was er bis zur selbständigen Übernahme und Durchführung im Alltag wissen und an Fertigkeiten erlernt haben sollte. Daraus können dann gemeinsam das Richtziel und die Feinziele für die erste Schulungsmaßnahme vereinbart und schriftlich festgehalten werden. Je nach Gesprächsverlauf oder auf Wunsch des Patienten/Angehörigen erhält der Patient schon erstes Informationsmaterial und das „Schulungsblatt“.

Während des Gesprächs kann ein „Einschätzungsbogen“ ausgefüllt werden. Anhand der ausgefüllten Bögen wird deutlich, dass individuelle Schulungen sehr unterschiedlicher Planung und Durchführung bedürfen und der jeweilig notwendige Zeitaufwand stark variieren kann. Beispielhaft werden hierfür im Abschnitt „Dokumentationsvorschläge“ zwei Fallbeispiele vorgestellt.

Nach dem Gespräch kann das Schulungsmaterial entsprechend des Vorwissens, Lerntyps, Seh- und Lesefähigkeit aus dem „Materialkorb“ individuell zusammengestellt werden.

3.4.3 Vermittlung von Wissen und Fertigkeiten

Die genauen Inhalte richten sich individuell nach dem jeweiligen Adressaten, seinen Vorkenntnissen und der jeweiligen Zielsetzung. Allgemein beinhalten sie folgende Punkte:

- Wissen ergänzen/offene Fragen beantworten
- Anschauungsmaterial vorstellen und erklären
- Demonstration der jeweiligen Technik
- Übungen mit dem Adressaten durchführen
- Informationsmaterial aushändigen

Bei mehreren geplanten Schulungssitzungen erhält der Patient/Angehörige jeweils Informationen und Anleitung „portioniert“ entsprechend der formulierten Feinziele. Wichtig ist es, nach jedem Schritt Raum für eventuelle Fragen zu lassen, die sich aus den bisherigen Inhalten ergeben.

3.4.4 Überprüfung der Zielerreichung und Feedback

Überprüfung der Zielerreichung

Am Ende einer Sitzung, sowie zu Beginn jeder Sitzung sollten die bisherigen Inhalte mündlich oder schriftlich erfragt werden. So können neben direkten Fragen auch Unsicherheiten aufgedeckt werden. Ggf. bietet sich ein Wissenscheck an.

Ist der Patient/Angehörige nach Abschluss der Schulung nicht in der Lage die geplante Maßnahme sicher und korrekt selbstständig durchzuführen, d.h. wurde die Zielsetzung nicht erreicht, wird die Intervention weiter von den Pflegefachpersonen übernommen und die beteiligten Kollegen werden informiert. Die Schulung kann wiederholt werden, ggf. können weitere/andere Bezugspersonen mit in die Schulung einbezogen werden.

Feedback zur Schulung/Atmosphäre

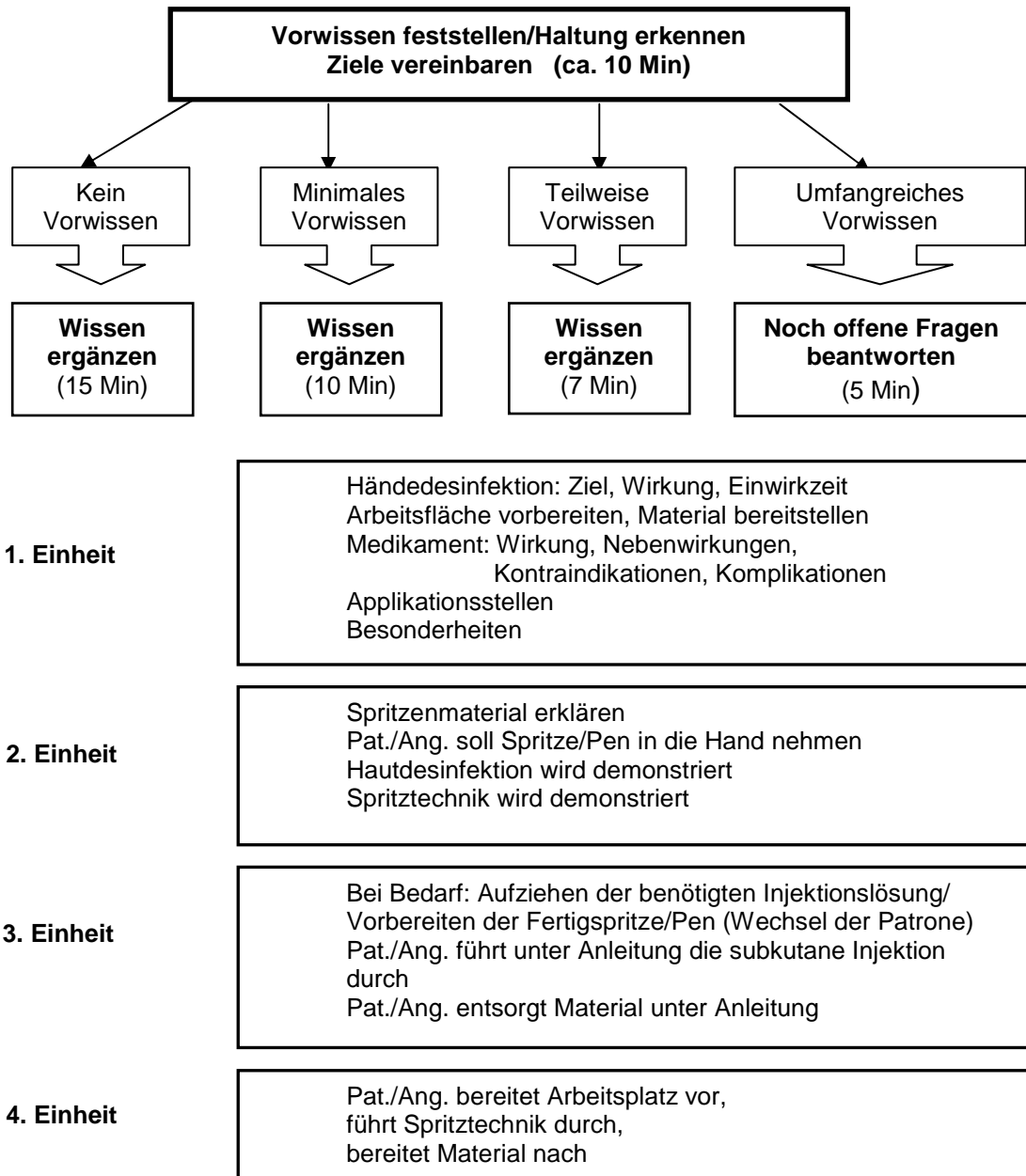
Das Feedback zur Schulung kann von zwei Seiten gegeben werden. Einerseits kann sich der Patient zur erlebten Lernsituation und Atmosphäre äußern. Dies kann beispielsweise dazu genutzt werden, die eigenen Aktivitäten während der Schulung und die Auswahl oder Qualität der Unterrichtsmaterialien kritisch zu hinterfragen. Andererseits kann der Schulende dem Patienten/Angehörigen gegenüber spiegeln, in welchen Bereichen er Sicherheiten oder Unsicherheiten wahrgenommen hat.

3.4.5 Dokumentation

Die genannten Maßnahmen im Rahmen der Dokumentation, wie beispielsweise der Einschätzungsbogen, dienen zur Verlaufsübersicht, zur Qualitätssicherung und zur Transparenz für interne und fachübergreifende Beteiligte.

3.5 Artikulationsvorschlag

Die bisher angeführten Aspekte sind auf den Ablauf einer einzelnen Schulungssitzung bezogen. Im Folgenden wird ein möglicher Artikulationsverlauf für das gesamte Konzept „Mikroschulung subkutane Injektion“ dargestellt.



3.6 Die „Kitteltaschenschulung“

Die „Kitteltaschenschulung“ ist eine Kurzform der Mikroschulung, die sich an „unproblematische Fälle“ richtet, d.h. es bestehen keine Ängste, physische oder psychische Einschränkungen etc. Wird beispielsweise vor der Entlassung aus dem Krankenhaus ein junger Patient nach einer Unterschenkel-fraktur in der subkutanen Injektion von Heparin geschult und geht es dabei lediglich um die Vermittlung der technischen Fertigkeit und um die Gabe von Hinweisen im Umgang (Hygiene, Aufbewahrung etc.), kann eine solche verkürzte Mikroschulung stattfinden. Diese kann innerhalb weniger Minuten am Patientenbett/im Zimmer durchgeführt. Durch die Integration in den alltäglichen stationären Ablauf, benötigt diese Variante weit weniger zeitliche Ressourcen. Eine Dokumentation ist jedoch in jedem Fall nötig!

Ablauf

1. Frage ob Vorbehalte oder Einschränkungen bestehen, wenn nein, dann...
2. ... Wissensvermittlung (Umgang mit dem Medikament, Vorbereitung, Durchführung, Nachbereitung, Aufbewahrung, Hygiene etc.)
3. Beantwortung von Fragen, Aushändigen eines Informationsblatt

Die nächsten drei regulär notwendigen Injektionen werden unter Anleitung/Aufsicht einer Pflegeperson vom Patienten selbst durchgeführt. Die erste sollte in die Zeit der Mikroschulung fallen, damit sie direkt im Anschluss erprobt werden kann. Bei der letzten der drei Injektionen wird festgestellt, ob weitere Anleitungen etc. erforderlich sind.

Werden während der Schulung Ängste o.A. sichtbar, muss natürlich individuell reagiert werden.

3.7 Sachanalyse/Theoretischer Hintergrund

Die Sachanalyse/Recherche zur subkutanen Injektion umfasst sowohl den aktuellen Stand des Wissens für den stationären als auch für den häuslichen Bereich. Die Unterschiede in der Durchführung werden den zu Schulenden begründet (z.B. andere finanzielle oder hygienische Voraussetzungen). Im folgenden Text mischen sich auch die Durchführungshinweise für die Injektion durch Berufliche und die Anleitungssituation für die Betroffenen.

Die Texte auf die sich die Sachanalyse stützt, sind in der abschließenden Literaturliste aufgeführt.

3.7.1 Definition

Eine Injektion ist eine Technik, bei der sterile Arzneimittel mit einer Spritze und einer Hohnadel, unter Verletzung der intakten Haut, in den Körper eingespritzt werden. Die subkutane (s.c.) Injektion ist eine Injektionstechnik, bei der das Arzneimittel in die Subkutis, d.h. unter die Haut in das Unterhautzellgewebe, gespritzt wird. Die Subkutis enthält fast den gesamten Fettanteil der Haut mit eingelagerten Blutgefäßen und kleinen Nerven.

3.7.2 Geschichte

Die ersten Versuche mit subkutanen Injektionen erfolgten 1853 in Schottland durch Alexander Wood. Dieser hatte sich mit dem Problem wie man Morphium effektiver applizieren könnte beschäftigt. Die Spritze die er zur subkutanen Injektion von Morphium benutzte, war vom französischen Arzt Dr. Pra-

vaz ursprünglich zur Embolisierung von Blutgefäßen entwickelt worden. Die subkutane Injektion wurde damals als sehr wertvoll angesehen, da die Dosiermenge niedriger war, als bei anderen Applikationsformen und sie somit half, gerade bei teuren Arzneimitteln zu sparen. Zunächst erfolgte die Dosierung nach Tropfenzahl, erst um 1880 wurden graduierte, geeichte Spritzen eingeführt. Auch wurden anfangs relativ wahllos Medikamente ausprobiert, ohne die Effekte und Nebenwirkungen zu kennen (z.B. stieg die Anzahl Morphinsüchtiger stark an).

3.7.3 Rechtliche Grundlagen

Jede Injektion ist ein Eingriff in die körperliche Unversehrtheit, also eine Körperverletzung. Der Patient/Bewohner muss daher vorher über diese Maßnahme umfassend aufgeklärt und sein Einverständnis eingeholt werden. Gibt der Patient/Bewohner sein Einverständnis nicht, darf nicht gegen seinen Willen gehandelt werden, auch wenn er zu einem früheren Zeitpunkt sein Einverständnis gegeben hat.

Die Injektion muss schriftlich vom Arzt angeordnet und durch seine Unterschrift bestätigt werden (Anordnungsverantwortung des Arztes). Die Aufklärungspflicht dem Patienten/Bewohner gegenüber, über Nebenwirkungen und Komplikationen der subkutanen Injektion und des Medikamentes, liegt beim Arzt. Die Pflegekraft ist jedoch dazu verpflichtet, sich vor der subkutanen Injektion zu vergewissern, dass der Patient/Bewohner in ausreichendem Maße durch den Arzt aufgeklärt wurde.

Durch die Delegation der Durchführung der subkutanen Injektionen vom Arzt an eine examinierte Pflegefachperson, übernimmt die Pflegefachperson die Durchführungsverantwortung. Die Handlungskompetenz, um diese Verantwortung zu übernehmen hat sie durch die (zumeist 3-jährige) Ausbildung erworben. Der Arzt hat zuvor jedoch die Pflicht, sich von der Eignung der Pflegenden zusätzlich zu überzeugen. Beauftragt die Pflegefachperson einen/eine SchülerIn zur ordnungsgemäßen Durchführung der subkutanen Injektion, bleibt die Durchführungsverantwortung dennoch bei der ausgebildeten Pflegefachperson.

Die Pflegefachperson muss Kenntnis haben über:

- Indikationen und Kontraindikationen,
- Wirkung und Nebenwirkung des zu verabreichenden Medikamentes (Weiß sie es nicht und kann sie sich nicht informieren, muss sie die Injektion ablehnen),
- Subkutane Injektionstechnik,
- Hygienische Maßnahmen,
- Lagerung des Medikamentes,
- Eigenverantwortlichkeit bei der Durchführung der Injektion,
- Allgemeinzustand und Einwilligungsfähigkeit des Patienten/Bewohners,
- momentane Zustimmung/Ablehnung des Patienten/Bewohners über diese Maßnahme und Stand der Aufklärung des Patienten,
- Komplikationen bei dem Patienten/Bewohner bei früheren subkutanen Injektionen oder im Zusammenhang mit dem zu injizierenden Medikament,
- Antidot des jeweiligen Medikaments.

Die Rechtssprechung der Haftung bei Komplikationen im Rahmen der subkutanen Injektionen ist bislang widersprüchlich. Es sollte in jedem Fall eine sorgfältige Dokumentation erfolgen. Zudem darf niemals eine unbeschriftete Spritze oder eine Spritze neben der keine Ampulle steht und über deren Inhalt keine Gewissheit besteht, verabreicht werden, sondern sie muss verworfen werden.

3.7.4 Vor- und Nachteile

Vorteile

- Reduktion von Dosierungsproblemen – während bei der oralen Gabe ein Zerteilen schwer oder gar nicht möglich ist, kann von einer Injektionslösung jede beliebige Menge entnommen werden.
- Kein Wirkstoffverlust – da die Verabreichung parenteral erfolgt und so Wirkstoffverluste durch Resorptionsstörungen oder durch die Inaktivierung durch Verdauungsenzyme umgangen werden.
- Schneller Wirkungseintritt und Steuerung der Wirkungsdauer des verabreichten Medikaments (Wirkung innerhalb von 10 Minuten bis hin zu 20-30 Minuten, abhängig vom Medikament).
- Eine Injektion kann beim Patienten/Bewohner generell die Hoffnung wecken, dass das Medikament schneller und besser wirkt als bei anderen Applikationsformen.
- Die subkutane Injektion kann vom Patienten/Bewohner nach einer Schulung eigenständig durchgeführt werden. Dadurch wird der Patient unabhängiger, was zu einer Steigerung der Lebensqualität beiträgt.
- Unabhängigkeit von den Ressourcen des Patienten/Bewohners (z.B. bei Schluckstörungen oder bewusstlosen Patienten/Bewohnern).

Nachteile

- Bei einer Injektion werden die Haut und das darunter liegende Gewebe verletzt. So sind damit auch zusätzliche Gefahren und Komplikationen verbunden.
- Das injizierende Medikament kann nicht mehr aus dem Organismus entfernt werden und nur noch durch ein Antidot unwirksam gemacht werden.
- Injektionen können als schmerzhaft empfunden werden und/oder Angst auslösen.

3.7.5 Kontraindikationen

Generelle Kontraindikationen

- Keine s.c. Injektion bei Schockzustand mit Zentralisation des Blutvolumens (Durch die verminderte Durchblutung würde das injizierte Medikament nicht vollständig resorbiert und könnte so das Gewebe schädigen).
- Keine subkutane Gabe von Heparin bei Patienten/Bewohnern mit rückenmarksnahen Kathetersystemen (Gefahr von Blutungskomplikationen).

Bereiche in denen keine s.c. Injektion vorgenommen werden darf, sind

- entzündlich veränderte Haut
- Hautgebiete mit Infektionen
- Narben, Leberflecke, Warzen
- Hämatome
- Ödeme
- Verhärtungen
- gelähmte Extremitäten
- zu operierende Regionen
- schlecht durchblutete Regionen
- bei Lymphabflussstörungen darf nicht in die nächstliegende betroffene Extremität injiziert werden. Beispiele:

Nach einer Brustamputation darf nicht in den Oberarm der gleichen Körperhälfte gespritzt werden, wenn die regionalen Lymphknoten mit entfernt wurden.

Nach ProstataCa-Operationen darf nicht in die Oberschenkel gespritzt werden, wenn die regionalen Lymphknoten mit entfernt wurden.

3.7.6 Injektionsstellen

Körperregionen die zur subkutanen Injektion empfohlen werden:

- Die Bauchhaut zwischen Crista iliaca und Bauchnabel sowie oberhalb und unterhalb des Bauchnabels, wobei 2 cm um den Bauchnabel ausgespart bleiben sollte.
- Die seitlichen und vorderen Flächen beider Oberschenkel, wobei eine Handbreit über dem Knie frei gelassen werden sollte.
- Die Außenseiten beider Oberarme. Dieser Ort ist jedoch umstritten, da dort das Unterhautfettgewebe meist relativ dünn ist und die Wirkung des injizierten Medikaments dadurch früher eintreten kann und die Resorptionszeit nicht mehr kalkulierbar ist.
- Region oberhalb und unterhalb des Schulterblatts. Diese Injektionsstelle hat jedoch den Nachteil, dass dort keine Selbstinjektion möglich.

Die beiden erstgenannten Regionen sollten prinzipiell bevorzugt werden (1.Kategorie), wobei die zu erwartende Resorptionszeit berücksichtigt werden muss.

Resorptionszeit

Die zu wählende Region ist medikamentenabhängig, da die Resorptionszeit des Medikaments in den verschiedenen Körperregionen unterschiedlich ist (siehe auch 3.6.11 Besonderheiten). Grundsätzlich gilt:

Bauch	rasche Resorption
Oberschenkel	In Ruhe: langsame Resorption Bei Bewegung: gesteigerte Resorption
Oberarm	Je mehr Bewegung, desto höher die Resorption

Wechsel der Injektionsstellen

Um Schäden der Haut und des subkutanen Gewebes zu vermeiden wird die Einstichstelle bei jeder Injektion systematisch gewechselt. Es sollte mindestens 2cm Abstand zur vorherigen Injektionsstelle gegeben sein.

Bei Patienten/Bewohnern, die über lange Zeit subkutane Injektionen erhalten (z.B. insulinpflichtige Diabetiker), sollte ein Injektionsschema bzw. ein Injektionsplan oder Spritzenkalender erstellt werden. Dieser ist in Form einer Zeichnung der betreffenden Region (z.B. Oberschenkel), auf der die Punkte mit Datum oder fortlaufenden Nummern verzeichnet werden, zu erstellen. Dadurch können auch bei häufigen Injektionen Verödungen der Injektionsstellen und Lipodystrophie vermieden werden, da das Gewebe sich immer wieder erholen kann.

3.7.7 Hygiene

Händedesinfektion

Wie bei jeder Injektion erfolgt im stationären Bereich nach dem Waschen der Hände eine Händedesinfektion. Im häuslichen Bereich besteht nicht die Gefahr der nosokomialen Infektion, deshalb reicht hier das Händewaschen aus.

Hautdesinfektion der Injektionsstelle

Aus medizinischer Sicht gibt es Gründe bei bestimmten Medikamenten, die eine routinemäßige Antiseptik unnötig erscheinen lassen oder die dagegen zu sprechen scheinen.

Hautantiseptik bei Insulin

Gegen eine Antiseptik vor der s.c. Injektion von Insulin spricht:

- Es können Alkoholreste in die Haut eingebracht werden, was schmerzhaft sein kann.
- Hautveränderungen können verursacht werden, die kosmetisch stören und die Insulinresorption verändern.
- Lokale Hautreizungen sind möglich.
- Jahrzehntelange Erfahrungen in der klinischen und ambulanten Insulintherapie lassen eine Antiseptik unnötig erscheinen, da keine lokalen oder systemischen Komplikationen beobachtet wurden.

Als rechtliche Absicherung wird aber auch bei Insulin häufig der Hautbereich vorher desinfiziert. Dies geschieht aber seltener bei Personen die ambulant in ihrem eigenen Haushalt betreut werden. In jedem Fall sollte es keine Unterschiede bei der Ausführung geben, um den Patienten nicht zu verunsichern.

Hautantiseptik bei Heparin

Auch hier wird angenommen, dass eine Antiseptik überflüssig ist, da Heparine Konservierungsstoffe enthalten. Es liegen jedoch nicht so umfassende und langfristige Erfahrungen vor, wie beim Insulin. Bei der Heparininjektion in die Bauchfalte, sollten weitere Aspekte der Hautantiseptik berücksichtigt werden: Bedingt durch die Nadeln der Fertigspritzen werden häufig Traumatisierungen im Gewebe gesetzt, die durch Hämatome deutlich werden. Die Haut einer Bauchfalte unterhalb der Gürtellinie ist aber mit mehr Keimen kontaminiert, als andere Hautstellen. Zudem besiedeln im stationären Bereich evtl. zusätzlich Hospitalkeime die Haut. Deshalb sollte vor der Injektion von Heparin in jedem Fall eine Desinfektion durchgeführt werden.

Sterilität des Injektionsmaterials

Normalerweise wird bei jeder subkutanen Injektion eine neue, steril verpackte Kanüle und Spritze, bzw. eine fertige Kombination aus beidem, verwandt. Beim Insulin-Pen, der längere Zeit im Gebrauch einer Person ist, muss die Kanüle nicht jedes Mal gewechselt werden, da die Silikonbeschichtung der Nadel das Anhaften von Mikroorganismen weitgehend verhindert. Nach 3 bis 4-maligem Gebrauch sollte sie jedoch wegen der Abnutzungserscheinungen gewechselt werden.

Inhalte von Ampullen, die für mehrfache subkutane Injektionen mit Einmalspritzen gedacht sind, werden beim wiederholten Einstich nicht kontaminiert, da diese Medikamente Konservierungsstoffe enthalten. Trotzdem wird die Desinfektion des Stopfens bei angebrochenen Stechampullen empfohlen.

3.7.8 Material

Spritzenmaterial

→ Fertigspritze

- Insulinspritze (1 und 2 ml = 40 und 80 IE)
- Tuberkulinspritzen (1ml = je Skalenabschnitt 0,01 ml)

→ Kanüle

Größe	20	18	17	16	14	12
Gauge	27	26	24	23	23	22
Farbe	Grau	Braun	Lila	Blau	Violett	Schwarz
Durchmesser	0,40-0,42 mm	0,45 mm	0,55 mm	0,66 mm	0,60-0,65 mm	0,70 mm
Länge	12-16, 20 mm	12, 25 mm	25 mm	25 mm	30-32 mm	30-32 mm
Verwendung	Insulin, s.c.	Insulin, s.c.	s.c.	s.c.	s.c., i.m.	s.c., i.m.

+

Spritze, bestehend aus: Konus, Zylinder, Griffplatte, Kolben (Volumen 1, 2, 5, 10, 20 ml)

→ Pen

+

Kanüle (5, 6, 8, 10 und 12 mm Länge, wobei 5-6 mm nur für extrem kachektische Personen und Kinder bestimmt ist)

Medikamente

Geeignet für eine subkutane Injektion sind alle isotonischen, wässrigen Lösungen wie beispielsweise Insulin, Heparin, Antikoagulantien, Interferon, Glukose 5% oder NaCl 0,9% (Letzteres zu Übungszwecken). Auch homöopathische und anthroposophische Medikamente werden häufig subkutan injiziert. Das Medikament muss unter den richtigen Bedingungen gelagert und bei Überschreitung des Verfallsdatums fachgerecht entsorgt werden. Im stationären Bereich sollte möglichst nur die Menge des Medikaments vorrätig sein, die für die nächsten zwei Wochen benötigt wird. Die individuelle Bevorratung in der häuslichen Umgebung kann abhängig vom jeweiligen Medikament bis zu 1-2 Monaten variieren.

Medikamente zur s.c. Injektion befinden sich in:

- Ampullen
- Stechampullen
- Fertigspritzen
- „Patronen“ (für Insulin-Pens)

Abwurfbehälter für Kanülen

Die häufigste Ursache für Nadelstichverletzung stellt mit 11,6% das Recapping und die nicht fachgerechte Entsorgung von Nadeln dar. Um diesem vorzubeugen sollte daher das Recapping von gebrauchten Einmalkanülen in jedem Fall unterlassen werden.

Zudem sollte besonders bei dem Gebrauch von Insulinpens ein spezieller Abwurfbehälter verwendet werden, der durch eine Abschraubhilfe und eine Nase zum Eindrücken das Abschrauben der Nadeln ermöglicht, ohne diese zu berühren. So können Nadelstichverletzungen praktisch ausgeschlossen werden. Die Abschraubhilfen sind, je nach Hersteller, jedoch unterschiedlich groß, was bei der Anschaffung beachtet werden muss. Zu beziehen sind Abwurfbehälter beim Hersteller und in Apotheken. Die Kosten dafür müssen selbst getragen werden.

Sonstiges Material

Weiteres Material, was benötigt wird ist

- Alkoholisches Hautdesinfektionsmittel
- Keimarmes oder sterilisierter Tupfer zur Hautdesinfektion
- Aufziehkanüle (kleinvolumig, aber lang)
- Sprizentablett
- Abwurfgefäß für Glas und Kanülen
- Abwurfgefäß für sonstigen Müll
- Ggf. Belüftungskanüle (bei Stechampullen)
- Ggf. Ampullensäge und Tupfer zum „Brechen“ (bei Ampullen ohne Sollbruchstelle)

3.7.9 Empfohlene praktische Durchführung

3.7.9.1 Vorbereitung der subkutanen Injektion

Zur Vorbereitung gehört...

- ...eine hygienische Arbeitsfläche vorbereiten
- ...die Hände gründlich waschen und desinfizieren
- ...das Sprizentablett desinfizieren

Zusammenstellung und Kontrolle der Materialien

Die unter 3.6.8 angegebenen Materialien werden zusammengestellt. Dabei erfolgt die Kontrolle:

- des Verfalldatums des Medikaments, der Spritzen und Kanülen
- dass der Medikamentenname mit dem Namen in der Verordnung übereinstimmt
- des Medikaments auf (vorherige) richtige Lagerung
- der Ampulle auf Unversehrtheit
- des Medikaments auf unveränderte Farbe und Konsistenz

Aufziehen des Medikamentes

Außer bei Fertigspritzen sollte immer mit einer separaten Aufziehkanüle die Injektionslösung aufgezo-gen werden, um Kontaminationsgefahren zu reduzieren und um zu verhindern, dass die Injektionsna-deln beschädigt werden. Eventuell muss zuvor die Injektionslösung durch hin und her Rollen der Am-pulle zwischen den Händen vermischt werden.

Aufziehen des Medikaments aus der Glasampulle:

- Ggf. Injektionslösung aus dem Ampullenkopf „herausklopfen“.
- Bei Brechampullen mit einem Tupfer zwischen Finger und Ampulle (zur Vermeidung von Schnittverletzungen) den Kopf mit einer ruckartigen Bewegung an der Sollbruchstelle abbre-chen.
- Für Ampullen ohne Sollbruchstelle benötigt man die Ampullensäge, diese Behältnisform gibt es allerdings inzwischen so gut wie nicht mehr.
- Die Injektionslösung restlos aufziehen, dabei die Ampulle schräg halten und den Schliff der Nadel parallel zur nach unten stehenden Seite der Ampulle ausrichten.
- Aufziehkanüle im dafür vorgesehenen Abwurfbehälter entsorgen.
- Konus nach oben halten und durch Klopfen gegen den Zylinder eventuelle Luftblasen entfer-nen.
- Injektionskanüle mit Kanülenschutz aufsetzen. Dabei die Kanüle nicht direkt berühren, son-dern nur an der Verpackung.
- Die fertige Spritze mit der Ampulle und ggf. ein Namensschildchen auf das Sprizentablett le-gen.

Aufziehen des Medikaments aus der Stechampulle:

- Bei neuen Ampullen den Verschluss entfernen.
- Stopfen desinfizieren (Einwirkzeit beachten).
- Belüftungskanüle einstechen, ohne die Kanüle direkt zu berühren. Dadurch wird eine hygieni-sche Teilentnahme, unter Vermeidung des Unterdrucks, ermöglicht. Alternativ kann die Men-ge Luft vorher in die Spritze aufgezo-gen und in die Ampulle gespritzt werden, die der Stech-ampulle an Injektionslösung entnommen werden soll. Dies muss meist in mehreren Schritten erfolgen (Luft rein, Teil Injektionslösung raus, Luft rein), da zunächst ein Überdruck entsteht.
- Spritze durch Klopfen gegen den Zylinder entlüften.
- Injektionskanüle mit Kanülenschutz aufsetzen. Dabei nicht die Kanüle direkt berühren, son-dern nur an der Verpackung. Falls nötig, erst unmittelbar beim Patienten/Bewohner ein zwei-tes Mal entlüften.
- Die fertige Spritze mit der Stechampulle (falls leer) und ggf. ein Namensschildchen auf das Sprizentablett legen. Zur Sicherheit kann noch ein Patientenetikett falls vorhanden auf die Spritze geklebt werden. Eine namentliche Kennzeichnung ist in der häuslichen Situation nicht notwendig, da regelhaft keine Verwechslungsgefahr besteht.
- Eine angebrochen Stechampulle muss mit Anbruchsdatum und Uhrzeit versehen und fachge-recht gelagert werden

3.7.9.2 Vorbereitung des Patienten/Bewohners

- Sich beim Patienten/Bewohner vergewissern, dass er ausreichend über diese Maßnahme vom verschreibenden Arzt aufgeklärt wurde und dass er ihr zustimmt.
- Eventuell den Patienten/Bewohner über notwendige oder sinnvolle Verhaltensweisen informieren, die mit der s.c. Injektion oder dem Medikament in Zusammenhang stehen.

3.7.9.3 Durchführung

- Applikationsort auf Veränderungen untersuchen und mit dem Patienten/Bewohner absprechen. In der Anleitungssituation muss natürlich ein Applikationsort gewählt werden, den der Patient/Bewohner selbst gut einsehen und erreichen kann.
- Hände desinfizieren (bei Injektionen die nicht in der häuslichen Situation stattfinden).
- Applikationsort desinfizieren (Einwirkzeit von 30 Sekunden beachten).
- Haut zwischen Daumen und Zeigefinger derselben Hand fassen, und die Haut in einer 2-3 cm dicken Falte anheben. Ausnahme: Bei kachektischen Patienten/Bewohnern, sollte die Haut zwischen Daumen und Zeigefinger gespannt werden, da die Hautfalte zu dünn wäre, um eine Injektion vornehmen zu können. Die Kanüle sollte dann auch nur wenige Millimeter senkrecht oder in einem flachen Winkel (45°) eingestochen werden, um das Medikament nicht versehentlich i.m. zu injizieren. Dies würde zu einer beschleunigten Resorption mit schnellerem Wirkungseintritt und verkürzter Wirkdauer führen (vgl. Kellhauser et al, 2004, S.1466; Mensche 2004, S.581)
- Unmittelbar vor dem Einstich sollte kurz die Hautfalte (falls vorhanden) zusammengedrückt werden, da dies das Schmerzempfinden reduziert.
- Bei Nadeln > 16mm Länge die Kanüle im Winkel von 15 bis 45° rasch in die Hautfalte einstechen. Der Winkel ist hierbei abhängig vom Gewicht des Patienten. Bei Nadeln <= 16mm Länge die Kanüle im Winkel von 90° rasch in Hautfalte einstechen, bei kachektischen Patienten im 45°Winkel.
- In der Regel erfolgt keine Aspiration mehr. In der Subkutis sind weniger Gefäße vorhanden, durch Aspirieren könnten hier leicht Gewebsschäden verursacht werden. Dies führt, besonders bei Heparininjektionen, zur Hämatombildung. Deshalb sollte bei Heparin keinesfalls aspiriert werden. Bei Insulinpens ist die Möglichkeit zur Aspiration erst gar nicht gegeben. Generell ist aber die Frage der Aspiration noch immer nicht eindeutig für alle s.c. Injektionen beantwortet. In jedem Fall sollte ein eventueller Hinweis des Herstellers beachtet werden. (Vgl. Kellhauser et al. 2004, S.1465; Mensche 2004, S. 585)
- Medikament langsam injizieren, ca. 2 ml/Minute. Dabei die Hautfalte (wenn vorhanden) nicht loslassen, da...
 - ... sonst bei dünneren Patienten/Bewohnern versehentlich in muskuläres Gewebe injiziert werden könnte.
 - ... dadurch Komplikationen verringert werden, wie Hämatome infolge einer Gewebstraumatisierung durch Verwackeln der Kanüle.
 - ... eine kleine Erweiterung und somit Platz für das injizierte Medikament entsteht.

Die Injektionstechnik ist zusätzlich abhängig von Substanz und Herstellerhinweisen.

- Nach der Injektion die Kanüle noch ca. 10 Sekunden in der Subkutis belassen, um einen Rückfluss des Medikaments zu verhindern.
- Nadel rasch herausziehen und Hautfalte dann erst loslassen, bzw. Hautspannung lösen. Durch das Verschieben der einzelnen Hautschichten wird der Verschluss des Stichkanals gefördert.

- Mit einem frischen, trockenen Tupfer die Einstichstelle kurz komprimieren. Dabei keine kreisenden oder sonstigen Bewegungen durchführen, da es sonst leichter zur Hämatombildung kommt.
- Spritze bzw. Kanüle im Kanülenabwurfbehälter entsorgen (Kanülenkappe nicht wieder aufstecken).

3.7.10 Komplikationen

Unverträglichkeitsreaktionen

Ursache: Meistens allergische Reaktionen auf das injizierte Medikament

Symptome: - lokale Hautrötungen, Juckreiz oder Hautausschlag
- Übelkeit, evtl. mit Erbrechen
- die Körpertemperatur kann steigen und in Extremfällen kann es zu Atemnot, Schock oder Kreislaufversagen kommen.

Bei Injektionen treten Unverträglichkeitsreaktionen, im Gegensatz zu oral verabreichten Medikamenten, schneller und ausgeprägter auf.

Lokale Hämatombildung

Ursache: Es können Blutungen auftreten beim Durchstechen eines Gefäßes.
Tritt häufig auf im Zusammenhang mit der s.c. Injektion von Heparin.

Lokale und generalisierte Infektionen

Lokal: z.B. Spritzenabszess

Generalisiert: z.B. Hepatitis B, HIV

Ursache: Durch mangelhafte Händedesinfektion, bei Verwendung unsauberer Materialien oder unhygienischem Arbeiten bei der Durchführung oder Vorbereitung der subkutanen Injektion treten Krankheitserreger durch die Haut ein.

Symptome: lokale Hautrötungen, Juckreiz oder Hautausschlag

Verlangsamter Wirkungseintritt und Resorption

Ursache: Durch eine zu kurze Nadel oder einen zu flachen Einstichwinkel gelangt das Medikament in die Lederhaut (intrakutan).

Symptom: Quaddelbildung

Beschleunigter Wirkungseintritt und Resorption, verkürzte Wirkdauer

Ursache: Versehentliche intramuskuläre Injektion, meist durch falsche Auswahl der Kanüle oder falschem Einspritzwinkel.

Verödung der Injektionsstellen

Ursache: Durch häufige Nutzung derselben Einstichstelle, verschließt/verödet sich die Stelle.

Symptom: Verhärtung der Einstichstelle

Lipodystrophie/Lipatrophy

Ursache: Durch häufige Nutzung derselben Einstichstelle, bildet sich das subkutane Fettgewebe dort zurück.

Symptome: zunächst Dellen, dann Verhärtung des Fettgewebes

3.7.11 Besonderheiten

Subkutane Injektion von Insulin

An dieser Stelle soll nur kurz auf die Insulininjektion eingegangen werden. Wir verweisen auf zahlreiche Besonderheiten, z.B. eine rasche Resorption durch Injektion in die Bauchhaut bei höherem BZ-Spiegel und eine verzögerte Resorption bei speziellen Insulinen. Hier sollten insbesondere Herstellerhinweise berücksichtigt werden.

Auch im Internet sind zahlreiche Hinweise zu finden, beispielsweise unter:

www.diabetespartner.de (Merck Pharmacie)

www.diabetes-deutschland.de/www.diabetes.uni-duesseldorf.de (Deutsches Diabeteszentrum Düsseldorf)

www.diabetes-world.net (Stichwort: Injektion)

Subkutane Injektion von Antikoagulanzen

Die subkutane Injektion von Antikoagulanzen sollte ausschließlich in den Bauch- und Oberschenkelbereich erfolgen, da sie dort die günstigste Resorptionsgeschwindigkeit zeigen.

Ausnahmen dabei sind:

- Bei Operationen im Bauchraum sollte keine subkutane Injektion im Bauchbereich erfolgen.
- Bei Lymphabflussstörungen darf an der betroffenen Extremität keine subkutane Injektion vorgenommen werden.

4. Dokumentationsvorschläge

Je nach Schulungsart, Schulungsort und Schulungsinhalt kann es sinnvoll sein, den Umfang der Dokumentation zu verringern oder zu erweitern. Die nachfolgenden Dokumentationsbögen sollen Ihnen lediglich als Vorschlag dienen. Gerne können Sie die verschiedenen Bögen in der abgebildeten Version anwenden oder situations- und institutionsgerecht modifizieren.

Dokumentationsvorschläge (folgend):

- Einschätzungs- und Dokumentationsbogen (leer)
- Dokumentation: Schulungsverlauf (andere Version)
- Schulungsinhalte (für Patienten)
- Einschätzungsbögen (Beispiele)

Einschätzungs- und Dokumentationsbogen

<u>Patient / Angehöriger:</u>		<u>Anleitender:</u>		<u>Datum:</u>				
<u>Alter:</u>	<u>Beruf:</u>	<u>Relevante körperliche Einschränkungen:</u>						
<u>Praktische/Technische Veranlagung:</u>		<u>Technisches Verständnis:</u>		<u>Vorkenntnisse / Erfahrungen</u>				
<u>Lerneigenschaften:</u>			<u>Bemerkung:</u>					
			gut	mittel	gering			
Lernmotivation:			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Aufnahmefähigkeit:			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Beobachtungsfähigkeit:			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Wahrnehmungsfähigkeit:			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<u>Ängste und zu erwartende Probleme:</u>			<u>Einbeziehung von Angehörigen:</u>					
Orientierungsgespräch zur Einschätzung des Schulungsbedarfs Datum:								
Schulungsmaterial ausgewählt und Zusammengestellt <input type="checkbox"/>			Schulungstermin(e) abgesprochen: -----					
Schulungsinhalte	Besonderheiten	Dauer	Datum	Stufe*				
				1	2	3	4	5

*1=Inhalt; 2= zeigen/erklären; 3= unter Anleitung durchführen; 4. Inhalte werden reproduziert;
 5= selbständige korrekte Durchführung

Dokumentation: Schulungsverlauf										
Patient:	Angehöriger/ Bezugsperson:				1. Inhalt 2. zeigen/erklären 3. unter Anleitung durchführen 4. Inhalte werde reproduziert 5. selbst. korrekte Durchführung					
	Besonderheiten	Konsequenzen	Zeit	Datum	Stufe					
					1	2	3	4	5	
Zusammenstellen Schulungsunterlagen und Dokumentation										
1) Orientierungsgespräch zur Einschätzung der Ausgangssituation										
2) Informationsgespräch; Wissen ergänzen (Infomaterial)										
3) Händedesinfektion										
4) Arbeitsfläche vorbereiten; Material bereitstellen										
5) Medikament: Wirkung, Nebenwirkung,...										
6) Applikationsstelle; Besonderheiten										
7) Spritzenmaterial										
8) Spritze vor- und nachbereiten										
9) Spritztechnik Durchführung										

Schulungsinhalte

- Sie wissen, weshalb Sie die subkutane Injektion durchführen müssen und was diese bewirken soll.
- Sie kennen die notwendigen hygienischen Maßnahmen und können diese anwenden.
- Sie kennen die betreffenden Injektionsstellen (Einstichstellen) und wissen, dass Sie täglich wechseln müssen. Dazu erhalten Sie eine Übersicht über die Injektionsstellen.
- Sie können die Spritze/den Pen vorbereiten.
- Sie trauen sich die Injektion in der häuslichen Situation zu und können diese durchführen (Kennen die „2-Finger-Technik“).
- Sie wissen, wie Sie das Spritzenmaterial fachgerecht entsorgen können.
- Sie wissen, dass die Einhaltung der regelmäßigen Uhrzeit des Spritzens notwendig ist, um einen ausreichenden Medikamentenspiegel zu erreichen.
- Sie kennen die Nebenwirkungen und mögliche Besonderheiten, die im Verlauf der Behandlung auftreten können.
- Sie wissen, an wen Sie sich beim Auftreten von möglichen Besonderheiten wenden können.
- Sie wissen, wie Sie „daheim“ und „unterwegs“/auf Reisen Ihr Medikament aufbewahren
-
-
-
-

(*Platz für individuelle Formulierungen, die für den Patienten/Angehörigen wichtig sind)

Einschätzungsbogen (Beispiel)

<u>Patient / Angehöriger:</u> <i>Hr. Müller</i>		<u>Anleitender:</u> <i>KS: Frau Schmitz</i>	<u>Datum:</u> <i>07.01.05</i>
<u>Alter:</u> <i>67 Jahre</i>	<u>Beruf:</u> <i>Rentner (Bautischler)</i>	<u>Hobbys/gesellschaftliche Aktivitäten:</u> <i>Sitzt gerne auf dem Balkon, „bin gerne alleine“</i>	
<u>Praktische Veranlagung:</u> <i>(hier unwichtig)</i>	<u>Technisches Verständnis:</u> <i>(hier unwichtig)</i>	<u>Relevante körperliche Einschränkungen:</u> <i>Fein- bis mittelschlägiger Tremor</i>	
<u>Lernmotivation:</u> gut mittel gering <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <u>Bemerkung:</u> <i>Scheint sich voll auf Ehefrau zu verlassen; „Kann ich ja eh nicht selber machen“;</i>		<u>Lerneigenschaften:</u> gut mittel gering Aufnahmefähigkeit: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Beobachtungsfähigkeit: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Wahrnehmungsfähigkeit: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Bemerkung: <i>eingeschränktes Assoziationsvermögen!</i>	
<u>Aktives soziales Umfeld:</u> Freundeskreis: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Verwandtschaft: ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Bemerkung:		<u>Einbeziehung von Angehörigen:</u> Wer?: <i>Ehefrau; wird geschult, übernimmt das Spritzen</i>	
<u>Ängste und zu erwartende Probleme:</u> <i>Abhängigkeit von Ehefrau wird noch größer</i>		<u>Vorkenntnisse / Erfahrungen</u> <i>(hier unwichtig)</i>	
<u>Weitere Informationen:</u> <i>Pat und Ehefrau möchten beide, dass sie die Spritzen unabhängig von dritten Personen durchführen können. Ehemann wird bei den Schulungen anwesend sein.</i>			

Einschätzungsbogen (Beispiel)

Patient / Angehöriger: <i>Ehefrau (Frau Müller)</i>		Anleitender: <i>KS: Frau Schmitz</i>	Datum: <i>07.01.05</i>
Alter: <i>68 Jahre</i>	Beruf: <i>Rentnerin (Einzelhandelskauf- frau)</i>	Hobbys/gesellschaftliche Aktivitäten <i>Bastelarbeiten; stickt sehr gern</i>	
Praktische Veranlagung: <i>Geübte Feinmotorik</i>	Technisches Verständnis: <i>Scheint wenig vorhanden</i>	Relevante körperliche Ein- schränkungen: <i>Keine</i>	
<u>Lernmotivation:</u> gut mittel gering <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <u>Bemerkung:</u>		<u>Lerneigenschaften:</u> gut mittel gering Aufnahmefähigkeit: <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Beobachtungsfähigkeit: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Wahrnehmungsfähigkeit: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <u>Bemerkung:</u> <i>manuelle Anleitung wird bevorzugt, „ich muss alles begreifen!“, habe Angst etwas zu vergessen“</i>	
<u>Aktives soziales Umfeld:</u> Freundeskreis: ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Verwandtschaft: ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Bemerkung:		<u>Einbeziehung von Angehörigen:</u> Wer?: <i>wird nicht gewünscht, Kinder und Freunde sind aber vorhanden</i>	
<u>Ängste und zu erwartende Probleme:</u> <i>Frau M. hat Angst vor Spritzen und Angst Fehler zu machen</i>		<u>Vorkenntnisse / Erfahrungen</u> <i>Hat nach verschiedenen Op`s schon s.c. Injektionen erhalten</i>	
<u>Weitere Informationen:</u> <i>Ø</i>			

[nach dem Gespräch: „Schulungsblatt“ und Informationen zum Medikament und Hygiene werden ausgehändigt, Ziele vereinbart und 3 Termine abgesprochen (weitere Termine möglich)]

Planung: Feststellen des Wissens in jeder Sitzung → Rückmeldung an Frau M., was sie schon weiß und kann; praktische Übungen immer kleinschrittig und mit visualisiertem Infoblatt zu den einzelnen Schritten;

letzte Sitzung: einzelne Punkte des „Schulungsblattes“ durchgehen – alles okay?]

Einschätzungsbogen (Beispiel)

<u>Patient / Angehöriger:</u> <i>Frau Freitag</i>		<u>Anleitender:</u> <i>KS: Frau Sommer</i>		<u>Datum:</u> <i>08.01.2005</i>
<u>Alter:</u> <i>27 Jahre</i>	<u>Beruf:</u> <i>Selbständig: Piercing Shop Verschieden Jobs gemacht</i>		<u>Hobbys/gesellschaftliche Aktivitäten</u> <i>(in diesem Fall nicht wichtig)</i>	
<u>Praktische Veranlagung:</u> <i>Scheint ausgeprägt, verschiedene manuelle Tätigkeiten ausgeübt</i>	<u>Technisches Verständnis:</u> <i>Für diesen Sachverhalt durch berufliche Tätigkeit gegeben</i>		<u>Relevante körperliche Ein- schränkungen:</u> <i>∅</i>	
<u>Lernmotivation:</u> gut mittel gering <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<u>Lerneigenschaften:</u> gut mittel gering		
<u>Bemerkung:</u>		Aufnahmefähigkeit: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
		Beobachtungsfähigkeit: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
		Wahrnehmungsfähigkeit: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
		Bemerkung:		
<u>Aktives soziales Umfeld:</u> Freundeskreis: ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Verwandtschaft: ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Bemerkung:		<u>Einbeziehung von Angehörigen:</u> Wer?: <i>Nicht notwendig</i>		
<u>Ängste und zu erwartende Probleme:</u> <i>∅</i>		<u>Vorkenntnisse / Erfahrungen:</u> <i>Frau F. ist im Handling von Spritzen und hygienischen Maßnahmen geübt</i>		
<u>Weitere Informationen:</u>				

[im/nach dem Gespräch: „Schulungsblatt“ und komplette Informationen ausgehändigt, Ziele vereinbart und 1 Schulungstermin abgesprochen (Wissensermittlung/ Durchführung unter Anleitung), 2.Termin zur Absicherung der selbständigen Durchführung sowie zur Absicherung vorher festgestellter Unsicherheiten vereinbart)]

5. Literaturverzeichnis

- Abt-Zegelin, A.: Patienten- und Familienedukation in der Pflege, In: Deutscher Verein für Pflegewissenschaft (Hrsg.): Das Originäre der Pflege entdecken. Pflege beschreiben, erfassen, begrenzen. Sonderausgabe Pflege&Gesellschaft, Mabuse, Frankfurt, 2003, S.103-115
- Abt-Zegelin, A.: Wer kommuniziert, pflegt. Pflege aktuell, 2003, 12, S. 642-644
- Abt-Zegelin, A.; Steinbock, S.: Angehörige informieren, schulen und beraten. Forum Sozialstation, Nr.121, 2003, S. 4:36-38
- Aretz, J.; Obex, F.; Ortman, L. et al. : Professionelle Pflege. Fähigkeiten und Fertigkeiten, Eicanos bei Huber, Bern 1999
- Bruns, W.; Andreas, M.; Dehong, B.: Injektionen, Infusionen und Blutentnahmen durch das Pflegepersonal, Die Schwester/Der Pfleger 38,1999, S. 68-69
- Buchna, Gossens, Holtz, Meibecker: Anleitung von tracheotomierten Patienten und ihren Angehörigen, Fa.Fahl, Köln, 2005
- Cohn, R.: Von der Psychoanalyse zur Themenzentrierten Interaktion, Klett, Stuttgart, 1975
- Gabka, J.: Injektions- und Infusionstechnik, 4. Auflage, de Gruyter, Berlin 1988
- Gruyter, W. de (Hrsg.): Pschyrembel Wörterbuch Pflege, WDEG, Berlin 2003
- Hagemeyer, O.: 150 Jahre subkutane Injektion: Eine Geschichte mit Wirkungen und Nebenwirkungen, Pflegezeitschrift 12, 2003, S. 894-897
- Hildebrand, N.: Injektionen leicht gemacht, Urban & Fischer, München Jena 2001
- Humbert, H.: Injektionen und Blutentnahmen, Kohlhammer, Stuttgart Berlin 2002
- Kellhauser, E.; u.a. (Hrsg.): Thiemes Pflege, 10. Auflage, Thieme, Stuttgart 2004
- Klug-Redmann, B.: Patientenschulung, Huber, Bern, 2001
- Köther, I.; Gnam, E.: Altenpflege in Ausbildung und Praxis, 3. Auflage, Thieme, Stuttgart 1995
- Leschik, G.: Die subkutane Injektion, Die Schwester/Der Pfleger 37, 1998, S. 842
- London, F.: Informieren, Schulen und Beraten, Huber, Bern, 2003
- Mensche, N. (Hrsg.): Pflege Heute, 3. Auflage, Elsevier, München 2004
- Mensdorf, B.: Die Durchführung liegt bei den Pflegenden, Pflegezeitschrift 5, 1999
- Reth, A.; Hudel, C.; Werner, R.: Insulin-Pens in der Praxis, Die Schwester/Der Pfleger 8, 1998
- Schell, W.: Dürfen Angehörige der Patienten von Pflegekräften in der Injektionstechnik unterwiesen werden? Intensiv 8, 2000, S. 232
- Sitzmann, F.: Hygiene – Ein Lehrbuch für die Fachberufe im Gesundheitswesen, Springer, Berlin 1999
- Wolfahrt, A.; Ückert, H.: Subkutane und Intramuskuläre Injektionen in Theorie und Praxis, Die Schwester/Der Pfleger 2, 1995, S. 115