



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Händehygiene und Compliance in der Pflege am
Beispiel der nosokomialen Infektion

Verfasserin:

Alexandra Wieser

angestrebter akademischer Grad

Magistra (Mag.)

Wien, 2013

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A057/122

Studienrichtung lt. Studienblatt: IDS Pflegewissenschaft

Betreuerin: Monika Linhart, PhD

Eidesstattliche Erklärung

Ich, Alexandra Wieser versichere, dass ich die vorliegende Diplomarbeit über das Thema „Händehygiene und Compliance am Beispiel der nosokomialen Infektion“ selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebene verwendet habe. Alle Stellen der Arbeit, die anderen Werken wörtlich oder sinngemäß entnommen sind, sind unter der Angabe der Quelle(n) als Entlehnung kenntlich gemacht worden.

Ich versichere außerdem, dass ich dieses Diplomarbeitsthema weder im In- noch im Ausland einem Beurteiler/ einer Beurteilerin als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Ich versichere weiters, dass diese Arbeit mit der von der Begutachterin beurteilten Arbeit übereinstimmt.

Hadersdorf, im Februar 2013

Wieser Alexandra

Kurzfassung

Hintergrund:

Die Hände des medizinischen und pflegerischen Personals waren in der Vergangenheit und sind auch noch heute die Hauptüberträger von pathogenen Keimen. Dabei sind Empfehlungen und Richtlinien vorhanden, welche den Mitarbeitern Unterstützung bei der Umsetzung der Händehygiene geben sollen. Durch mangelnde Compliance von Seiten des Personals wird die Händehygiene aus den verschiedensten Gründen oft nicht korrekt ausgeführt. Um die Compliance zu fördern und zu verbessern, können unterschiedliche Maßnahmen zum Einsatz kommen.

Ziel:

Die vorliegende Arbeit verfolgt das Ziel, Möglichkeiten aufzuzeigen, die dazu beitragen, die Compliance bei der Händehygiene zu fördern und dadurch die Rate an durchgeführten Händedesinfektionen zu verbessern.

Methode:

Um die Faktoren, welche das Complianceverhalten von Pflegepersonen beeinflussen zu erheben, wird in dieser Arbeit auf die integrative Literaturanalyse zurückgegriffen.

Ergebnisse:

Multimodale und multidisziplinäre Strategien stellen die Grundlage zur Steigerung der Compliance bei der Händehygiene dar. Die dargestellten Maßnahmen als Einzelinterventionen anzuwenden führen nicht zum gewünschten Erfolg. Ebenso müssen alle Organisationsebenen eines Krankenhauses bei der Verbesserung der Compliance angesprochen und miteinbezogen werden und auch Bereitschaft zu einer nachhaltigen Veränderung zeigen. Multidisziplinarität spielt eine wesentliche Rolle bei der Verbesserung der Compliance. Die Anwendung einer Kombination von multidisziplinären und multimodalen Strategien trägt zu einer Verbesserung der Compliance bei der Händehygiene bei.

Abstract

Background:

The hands of health-care workers were in the past and are also nowadays an important source of nosocomial infections due to pathogenic germs. There are references and guidelines to support health-care workers in hand hygiene. There are a lot of reasons, why hand hygiene is not properly implemented. However there are possibilities to promote and improve compliance.

Aim:

The aim of this study was to identify facilities how to improve compliance in hand hygiene and to raise the quote of hand disinfections.

Methods:

The integrative literature review was used to evaluate the factors which have an influence on compliance behaviour of health-care workers.

Results:

Basic concepts to increase compliance in hand hygiene are multimodal and multidisciplinary strategies. Single interventions such role models, training and education, equipment or feedback don't show success. It is also necessary that all levels are involved in order to increase compliance. The organisational levels have to show attendance as well to increase hand hygiene compliance. Multidisciplinary strategies play an important role. A combination of multidisciplinary and multimodal strategies can help to improve compliance in hand hygiene.

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsverzeichnis	10
Vorwort	11
1 Einleitung	12
1.1 Problemdarstellung für die Theorie und Praxis.....	13
1.2 Ziel und Zweck der Arbeit	15
1.3 Die Untersuchungsfragen	16
2 Methode.....	16
2.1 Sammlung, Auswertung und Verarbeitung der Daten	17
2.2 Literaturbeschreibung	18
3 Allgemeine Grundlagen	19
3.1 Geschichtliche Rückblicke zur Bekämpfung von Infektionen.....	19
3.2 Das Kindbettfieber und die Entwicklung der Händehygiene	21
3.3 Die Rolle der Hände bei der Übertragung von nosokomialen Infektionen .	24
3.3.1 Die natürliche Hautflora der Hand	25
3.3.2 Die Übertragung pathogener Keime durch die Hände.....	27
3.3.3 Schutzhandschuhe	29
3.3.4 Schmuck und Fingernägel	31
4 Das Gesetz zur Krankenhaushygiene in Österreich.....	33
4.1 Hygiene im Gesundheits- und Krankenpflegegesetz.....	33
4.2 Gesetzliche Grundlagen zur Händehygiene	35
5. Händehygiene, Compliance und Nosokomiale Infektion	38
5.1 Händehygiene	39
5.1.1 Das Waschen der Hände.....	39

5.1.2	Die hygienische Händedesinfektion.....	40
5.1.3	Hautpflege	41
5.2	Compliance.....	42
5.3	Händehygiene-Compliance	44
5.4	Nosokomiale Infektion und Health Care-Associated Infection	46
5.4.1	Ursachen für die Entstehung von nosokomialen Infektionen	47
5.4.2	Formen der Erregerübertragung.....	49
6	Complianceverhalten bei der Händehygiene	51
7	Strategien zur Verbesserung der Compliance	59
7.1	Instrumente zur Messung der Händehygiene-Compliance	60
7.1.1	Die direkte Beobachtung	60
7.1.2	Erfassung des Händedesinfektionsmittelverbrauches	62
7.1.3	Das „Intelligente Händehygiene-Monitoring System“	63
7.2	Theorien und Modelle zur Verbesserung der Compliance.....	65
7.2.1	Die „Theorie der Selbstwirksamkeitserwartung“	66
7.2.2	Die „Theorie des geplanten Verhaltens“	68
7.2.3	Das „Modell der gesundheitlichen Überzeugungen“	70
7.3	Kampagnen zur Verbesserung der Händehygiene-Compliance.....	72
7.3.1	Die WHO Kampagne „Clean Care is Safer Care“	73
7.3.2	Die „AKTION Saubere Hände“	75
7.3.3	Die „AKTION Saubere Hände“ in Österreich	76
7.4	Verbesserung der Compliance durch Qualitätsmanagement	78
7.4.1	Struktur-, Prozess-, und Ergebnisqualität	78
7.4.2	Umsetzung der Struktur-, Prozess-, und Ergebnisqualität.....	80
7.4.3	Surveillance im Krankenhaus	82

7.4.4	Das deutsche und österreichische Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System.....	84
8	Strategien zur Förderung der Compliance	85
8.1	Händehygiene als Standardmaßnahme	86
8.2	Standards, Leitlinien und Richtlinien.....	87
8.3	Hygiene und hygienebeauftragte Mitarbeiter	88
8.4	Fortbildung und Schulung.....	89
8.5	Ausstattung mit Infrastruktur.....	91
8.6	Vorbildfunktion und Erinnerungshilfen	92
8.7	Feedbackkultur	94
9	Empfehlungen zur Verbesserung der Händehygiene-Compliance	96
9.1	Multimodale und multidisziplinäre Strategien.....	97
9.2	Darstellung eines Konzeptes für die Praxis	98
9.3	Szenario zur Umsetzung des Konzeptes in der Praxis.....	105
10	Diskussion und Ausblick.....	108
11	Literaturverzeichnis	114

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
bzw.	beziehungsweise
d.h.	das heißt
ESBL	Extended-Spectrum Beta-Lactamase
etc.	et cetera
ggf.	gegebenenfalls
Kap.	Kapitel
max.	maximal
m	Meter
MRSA	Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus
n. Chr.	nach Christus
o.ä.	oder ähnliches
o.g.	oben genannt
S.	Seite
UK	United Kingdom (Vereinigtes Königreich)
USA	United States of America (Vereinigte Staaten von Amerika)
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

Vorwort

Während meiner Ausbildung zur diplomierten Gesundheits- und Krankenschwester sowie jetzt in meiner täglichen pflegerischen Praxis konnte und kann ich beobachten, dass die Händehygiene nicht entsprechend den Vorschriften und Richtlinien eingehalten wird. Obwohl neben den Vorschriften und Richtlinien Produkte zur Durchführung der Händehygiene vorhanden sind, verhält sich das Pflegepersonal (aber auch anderes medizinisches Personal) gegenüber der Händehygiene aus den verschiedensten Gründen non-compliant.

Daher habe ich mich entschlossen, mich im Rahmen einer Literaturlarbeit mit dem Thema „Händehygiene und Compliance in der Pflege am Beispiel der nosokomialen Infektion“ zu beschäftigen.

In der vorliegenden Arbeit wird auf eine geschlechtsspezifische Schreibweise verzichtet, um den Lesefluss zu erleichtern. Die neutrale Schreibweise gilt sowohl für den männlichen als auch weiblichen Leser.

Ich möchte mich an dieser Stelle sehr herzlich bei allen bedanken, die mich mit Büchern, Unterlagen, Ratschlägen sowie Anmerkungen bei der Entstehung der Diplomarbeit unterstützt haben. Insbesondere sei hier erwähnt Fr. Monika Linhart, PhD für die Betreuung und Begleitung während der Erstellung der Arbeit.

Ein weiterer Dank gilt meiner Familie, die mich die ganze Zeit während meines Studiums immer wieder motivierte und mit aufmunternden Worten unterstützte.

1 Einleitung

In der Mitte des 19. Jahrhunderts erkannten Ignaz Semmelweis und Lord Joseph Lister die Bedeutung von Desinfektionsmaßnahmen im Rahmen von gynäkologischen und chirurgischen Eingriffen. Die Methode der Desinfektion von Semmelweis setzte sich trotz erkennbarer Erfolge in der Verminderung von Infektionen im 19. Jahrhundert zunächst nicht durch (Schmidts-Winkler, 1997).

Im Laufe der Zeit wurden die Kenntnisse über Krankheitserreger und über deren Auswirkungen zunehmend mehr. Dies führte zu den heutigen Maßnahmen der Krankenhaushygiene (Flamm, 1999).

Die moderne Krankenhaushygiene soll ein Schutz sein vor allen möglichen im Krankenhaus erwerbenden Infektionen für Patienten und Personal (Pflegepersonen, Ärzten, Therapeuten ...) (Flamm, 1999).

Die Händehygiene ist die wichtigste Maßnahme bei der Verhütung von nosokomialen Infektionen und bei der Unterbrechung von Infektionsketten. Non-Compliance bei der Händehygiene stellt ein Hauptproblem im Gesundheitsbereich dar (Pittet, Allegranzi, & Sax, 2006).

Um Patienten vor Infektionen zu schützen, können verschiedene keimreduzierende oder keimabtötende Maßnahmen angewendet werden. Bei allen pflegerischen und therapeutischen Maßnahmen, die am Patienten vorgenommen werden, stellt die Händedesinfektion die wichtigste Maßnahme dar um Infektionen zu vermeiden. Das Unterlassen der Händehygiene kann zu Infektionen bei Patienten führen (Schmidts-Winkler, 1997) und ihren Genesungsprozess beeinträchtigen.

Dabei trägt die Händedesinfektion nicht nur zur Sicherheit der Patienten bei, sondern ist ein wesentliches Element im Arbeitsschutz des Personals. Die Verbesserung der Händehygiene ist eine wichtige Aufgabe im Gesundheitswesen um dem Personal- und Patientenschutz gerecht zu werden (Conrad & Dettenkofer, 2009)

Richtig ausgeführte Händedesinfektion kann daher heute als berufliche Pflicht angesehen werden, die Konsequenzen bei der Nichteinhaltung nach sich ziehen kann (Schmidts-Winkler 1997).

1.1 Problemdarstellung für die Theorie und Praxis

Händehygiene beginnt nicht erst bei der Händedesinfektion, dem Abtöten oder unschädlich machen von Keimen auf den Händen, sondern sie strebt eine Verhinderung von Infektionen an. Dazu ist aber auch Compliance (d.h. das regelkonforme Einhalten von Richtlinien) seitens des medizinischen und pflegerischen Personals notwendig und erforderlich.

Die Compliancerate zur Händehygiene liegt jedoch durchschnittlich nur bei 50%. Das bedeutet, dass die Händehygiene nur in jedem zweiten Fall, wo diese erforderlich wäre, durchgeführt wird (Kampf, Löffler, & Gastmeier, 2009).

In den verschiedenen medizinischen Einrichtungen werden viele Menschen unterschiedlich lang behandelt und/ oder gepflegt. Diese Menschen können potenzielle Träger von Krankheitserregern sein und diese abgeben. Durch die Non-Compliance bei den Hygienemaßnahmen kommt es zur vermehrten Kontamination mit pathogenen Keimen am Patienten und auf den Arbeitsmaterialien (Sitzmann, 2001).

Unzureichende Hygienemaßnahmen führen dazu, dass Patienten noch kranker werden als sie ohnehin schon durch ihre Grunderkrankung(en) sind.

Dies hat zur Folge, dass der Genesungsprozess länger andauert, die Aufenthaltsdauer im Krankenhaus verlängert wird und nicht zuletzt auch erhöhte Behandlungskosten anfallen.

Verlängerte Krankenhausaufenthaltsdauer oder die erhöhten Behandlungskosten sind unangenehme Erscheinungen für Patienten und Kostenträger, aber erschreckend ist, dass immer wieder Patienten an den

Folgen von im Krankenhaus erworbenen Infektionen sterben (Kappstein, 2009) wobei dies durch richtig angewandte Hygiene vermieden werden könnte.

Immer wieder wird in den Medien über unzureichende oder mangelnde Hygiene im Gesundheitswesen berichtet. Diverse Überschriften in den verschiedenen Tageszeitungen weisen darauf hin. Beispielfähig werden hier einige Überschriften aus der Tageszeitung „Der Standard“ aus dem Jahr 2011 und von der Tageszeitung „Die Presse“ aus dem Jahr 2010 genannt, die folgendermaßen lauteten:

„Behandlungsfehler & Keime. Jede zehnte Behandlung im Spital schädlich“ (o. A., 2011);

„Hygienemängel sind eines der Hauptprobleme in Spitälern“ (Mayer, 2011);

„Maßnahmenpaket. Chirurgische Infektionen durch bessere Hygiene reduzieren“ (o. A., 2011);

„Großprojekt. Krankenhausinfektionen vermeiden“ (o. A., 2011);

„Tödliche Bakterien in der Kinderklinik“ (Pryjda, 2010);

„Verunreinigte Infusion: Drittes Baby in Mainz gestorben“ (o. A., 2010);.

Es ist eine wichtige Aufgabe und große Herausforderung für das gesamte medizinische Personal an der Senkung des Infektionsrisikos und der Infektionshäufigkeit, insbesondere an der Verhütung von nosokomialen Infektionen mit-zuarbeiten und sich entsprechend compliant zu verhalten.

Das gilt speziell für das Pflegepersonal, da Pflegepersonen jene Berufsgruppe sind, die 24 Stunden am Tag am Patientenbett verbringen. Bereits in der Grundausbildung zur diplomierten Gesundheits- und Krankenschwester wird ein großes Augenmerk auf Händehygiene gelegt.

Durch die Schaffung einer Wissensgrundlage soll Pflegepersonen die Wichtigkeit der Compliance bei der Händehygiene zur Vermeidung von nosokomialen Infektionen näher gebracht werden.

Die in der Literatur beschriebenen Strategien zur Verbesserung der Compliance sollen dargestellt werden. Die Anwendung der Verbesserungsstrategien in Form von multidisziplinären und multimodalen Konzepten wird für die Steigerung der Compliance in der Praxis empfohlen und in der Arbeit vorgestellt.

Durch bewusstes Vermeiden einer Kontamination der Hände mit pathogenen Keimen, einer richtig ausgeführten Händehygiene und die Einhaltung der Compliance durch das Pflegepersonal (aber auch anderes medizinischen Personal) kann die Gefahr einer möglichen Übertragung von Organismen auf den Patienten verringert bzw. verhindert werden.

1.2 Ziel und Zweck der Arbeit

Händehygiene betrifft nicht nur speziell Hygieneansprechpartner, sondern alle im medizinischen und pflegerischen Bereich tätigen Personen. Aber nicht nur das Personal, sondern auch der Patient ist indirekt von der Compliance bei der Händehygiene betroffen.

Diese Diplomarbeit verfolgt den Zweck und das Ziel eine theoretische Wissensgrundlage zur Prävention nosokomialer Infektionen mittels richtig angewandter Händehygiene für Pflegepersonen zu schaffen. Weiters soll die Bedeutung der Compliance der Pflegepersonen in Bezug auf Händehygiene betont werden.

Weiters soll im Rahmen dieser Arbeit dem Leser, aber insbesondere Pflegepersonen die Wichtigkeit der Händehygiene-Compliance in der pflegerischen Praxis ins Bewusstsein gerufen werden. Die Arbeit soll ein Anstoß sein, das eigene Complianceverhalten und das der Kollegen näher zu betrachten, den Umgang mit der Händehygiene zu überdenken und mögliche Wissensdefizite auszugleichen bzw. zu verbessern.

Die Arbeit soll dem Leser auch Mut machen, selbst eine Veränderung bei der Compliance herbeizuführen, an sich selbst zu arbeiten und Kollegen anzuhalten sich aktiv an der Verbesserung der Händehygiene-Compliance zu beteiligen.

1.3 Die Untersuchungsfragen

Auf folgende Fragen soll im Rahmen der Arbeit eingegangen bzw. eine Antwort gefunden werden um eine Wissensgrundlage zu schaffen:

1. Wie kann die Compliance bei Pflegepersonen für Händehygiene als Präventionsmaßnahme für nosokomiale Infektionen gefördert werden?
2. Welche Strategien sind erforderlich bzw. können angewendet werden, dass Pflegepersonen Händehygiene als Präventionsmaßnahme anerkennen, bewusst durchführen und richtig anwenden?
3. Welche Empfehlungen gibt es für die Praxis?

2 Methode

Das methodische Vorgehen für die geplante Literaturarbeit soll eine integrative Literaturanalyse in der deutsch- und englischsprachigen Fachliteratur sein. Dafür wird Fachliteratur verwendet die nicht älter als maximal 10 Jahre ist. Weiters soll eine entsprechende Grundlagenliteratur in die Arbeit miteinbezogen werden.

Die Literatur wurde über die gesamte Zeitspanne, in der sich mit der Thematik auseinandergesetzt wurde, laufend ergänzt.

2.1 Sammlung, Auswertung und Verarbeitung der Daten

Um die Forschungsfragen zu beantworten, wurde in unterschiedlichen Datenbanken und Bibliotheken die Literatur recherchiert.

Bei den Datenbanken wurde Cinahl, Medline, Pub Med und in Google Scholar. Bei den Bibliotheken wurde die Universitätsbibliothek Wien, die Pflegebibliothek im Rudolfinerhaus zur Suche herangezogen. Weiters wurde mittels Handsuche der Literaturverzeichnisse nach verwendbarer Literatur gesucht.

Zur Literatursuche wurden folgende englische und deutsche Grundbegriffe verwendet:

- Händehygiene, Hygiene, hand hygiene
- Nosokomiale Infektion, nosocomial infection, health care associated infection
- Compliance,
- Prävention, prevention
- Pflege, Pflegeperson, nursing

Zur Literatursuche wurden die Begriffe einzeln in die von der Datenbank enthaltenden Suchmaschinen eingegeben und sie wurden auch miteinander verknüpft.

Es wurden auch zu jedem Kapitel entsprechende Suchanfragen gestellt um die gesamte Bandbreite der gestellten Forschungsfragen abzudecken.

Die recherchierte Literatur wurde gelesen, miteinander verglichen und bewertet sowie auf die Brauchbarkeit zu Beantwortung der wie in Kap. 1.3 gestellten Forschungsfragen geprüft.

Durch die Auseinandersetzung mit der recherchierten Fachliteratur wurde es möglich, die Literatur entsprechend den geplanten Kapiteln zuzuordnen.

2.2 Literaturbeschreibung

Die für die vorliegende Arbeit verwendete Literatur gliederte sich in Fachbücher, Übersichtsarbeiten und Studien. Bei allen drei Literaturformen wurde versucht, nach Möglichkeit nur jene zu verwenden, die sich auf die Pflegepersonen beziehen.

Bei den Fachbüchern war dies möglich, da zum Bereich Hygiene viele Bücher vorhanden sind, die sich schwerpunktmäßig an Pflegepersonen richten. Daraus wurden jene gewählt, die sich mit dem Thema Händehygiene und Händedesinfektion beschäftigen. Es konnte ein Buch recherchiert werden, welches sich im Rahmen der Händehygiene und Händedesinfektion auch mit Compliance beschäftigt.

Die verwendeten Übersichtsarbeiten und Studien waren überwiegend englischsprachig, wobei hier meist der Begriff „health-care worker“ verwendet wird.

Dieser Begriff schließt alle im Gesundheitswesen tätigen Personen ein, d.h. neben den Pflegepersonen auch andere Berufsgruppen wie z. B. Ärzte oder Physiotherapeuten. Dennoch wurde diese Literatur verwendet, da sie zur Beantwortung der Forschungsfragen sehr aufschlussreich erwiesen hat.

3 Allgemeine Grundlagen

Durch die Hände vom medizinischen Personal wurden und werden auch heute noch viele pathogene Keime verbreitet. Die im Laufe der Zeit verbesserten Hygienemaßnahmen waren neben dem medizinischen Fortschritt der Grund für das Überleben von Infektionskrankheiten.

Die Hände sind ein wichtiges Arbeits- und Kommunikationsmittel im Umgang mit dem Patienten. Gleichzeitig aber stellen die Hände des Personals ein Risiko sondern für den Patienten oder pflegebedürftigen Menschen dar.

Die Hände bieten ideale Voraussetzungen zur Verbreitung pathogener Keime im Krankenhaus. Aber nicht nur pathogene Keime sind für die Auslösung von Infektionen verantwortlich. Es kann auch die auf den Händen natürlich vorkommende Hautflora für den Patienten ein Infektionsrisiko darstellen.

Das folgende Kapitel gibt dem Leser einen Einblick in die geschichtliche Entwicklung zur Händehygiene und einen Überblick, welche Rolle die Hände bei der Infektionsverbreitung haben.

3.1 Geschichtliche Rückblicke zur Bekämpfung von Infektionen

Seit jeher waren die Menschen mit Infektionen jeglicher Art konfrontiert. Im Laufe der Zeit und Epochen der Geschichte wurden unterschiedliche Annahmen über die Entstehung von Infektionen vertreten. Durch den der Zeit entsprechenden Wissensstand wurde immer versucht, entsprechende Maßnahmen abzuleiten von denen angenommen wurde, Infektionen zu bekämpfen.

Bereits in der Antike hatte Hippokrates (460 - 377 v. Chr.) in seinen Schriften beschrieben, wie Verunreinigungen von Wunden den Heilungsprozess negativ beeinflussen können. Hippokrates setzte sich für eine Wundbehandlung mit

sauberen Händen ein. Er empfahl zur Wundreinigung alkoholische Lösungen wie Wein oder Essig aber auch abgekochtes Wasser (Hoch, 2010).

Hieronymus Fracastoro (1483-1553) hat die von Galenos (129-201 n. Chr.) überlieferten Lehren von den Kontagien¹ und Miasmen² in seinen Büchern übernommen (Croce & Stelzhammer, 2007).

Galenos Lehren galten bis ins 17. Jahrhundert als Ausgangspunkt des medizinischen Wissens (Drews, 2010).

Der Wundarzt Ambroise Paré (1510-1590) entdeckte während eines Feldzuges durch einen Zufall, dass ein Gemisch von Rosenöl, Terpentin und Eidotter für die Wundbehandlung besser war, als die bisher übliche Methode des Ausbrennens der Wunden mit heißem Öl. Die Wunden wurden entzündungsfrei und die Soldaten hatten weniger Schmerzen und kein Fieber (Hoch, 2010).

Im Julius-Spital in Würzburg wurden 1576 zum ersten Mal Menschen mit verdächtigen Krankheiten und bereits Erkrankte isoliert. Antoine-Germain Labarrapue verwendete 1825 eine Natriumhypochlorit-Lösung zur Behandlung eitriger Wunden und empfahl diese Lösung allgemein zur Desinfektion (Croce & Stelzhammer, 2007).

Jean Guillaume (Wikipedia, 2012c) Lugol verwendete als erster Arzt 1829 Jod zur Desinfektion (Croce, & Stelzhammer 2007).

Die Händewaschung mit Chorkalklösung wurde von Ignaz Semmelweis 1847 im AKH Wien eingeführt. Ein Jahr später wurde von Carl Siegmund Franz (Wikipedia, 2012b) Credé hat die keimhemmende Wirkung von Kupfer, Silber und Quecksilber entdeckt. Der Milzbrand-Keim wurde 1849 in Köln entdeckt und Luis Pasteur erkannte 1861, dass Mikroorganismen bei Fäulnis- und Gärungsprozessen mitwirken. Er stellte 1874 Verbandstoffe her. 1878 wurde die

¹ Kontagien sind krankmachende Stoffe (Croce & Stelzhammer, 2007).

² Miasmen sind giftige Substanzen, die der Boden abgibt und durch die Luft verbreitet werden (Wikipedia, 2012a).

Möglichkeit, Instrumente mit Hilfe von Dampf keimfrei zu machen von Hans Buchner entdeckt (Croce, & Stelzhammer 2007).

Im Bereich der Pflege war es Florence Nightingale (1820-1910), die sich während des Krimkrieges (1854-1856) mit der Verhütung von Infektionen beschäftigte.

Nightingale erkannte, dass persönliche Hygiene und Sauberkeit und das Waschen der Hände wesentliche Maßnahmen sind, die zur Infektionsverhütung und Infektionskontrolle beitragen. Sie sprach sich gegen die mangelnde Infektionskontrolle während des Krimkrieges aus. Nach dem Krieg setzte sie sich für die Verbesserung der Methoden zur Infektionskontrolle ein (Robinson, 2007).

Im Bereich der Medizin wurden zwischen dem 17. und 19. Jahrhundert viele Erkenntnisse zur Bekämpfung und Behandlung von Infektionskrankheiten gewonnen, durch Händedesinfektion, die Desinfektion der Operationsgebiete oder der damals üblichen Instrumente, die zur Behandlung von Kranken zum Einsatz kamen.

Ein besonderer Meilenstein bei der Entwicklung der Händehygiene war das Erkennen der Ursache für das Kindbettfieber dem viele Frauen zum Opfer fielen.

3.2 Das Kindbettfieber und die Entwicklung der Händehygiene

Aus den zahlreichen Untersuchungen und Forschungen, die aufgrund der hohen Zahl an Kindbettfieber erkrankten Frauen durchgeführt wurden, entwickelte sich die moderne Händehygiene (Hoch, 2010).

Nicht nur Ignaz Semmelweis, welcher als „Retter der Mütter“ bezeichnet wird, war maßgeblich an der Entdeckung des Kindbettfiebers beteiligt, sondern auch der schottische Geburtshelfer Alexander Gordon und der US-amerikanische Arzt Oliver Wendell Holmes.

Im Nordosten von Schottland (UK), in der Stadt Aberdeen herrschten zwischen 1789 und 1792 schwere Kindbettfieberepidemien. Der Geburtshelfer Alexander Gordon (1752-1799) betreute 77 der an Kindbettfieber erkrankten Frauen, von denen etwa ein Drittel verstarben (Hoch, 2010). Im Jahr 1795 verfasste Gordon seine Beobachtungen in einem Werk „A Treatise on the Epidemic Puerperal Fever of Aberdeen“ und wies auf die hohe Infektiosität, welches das Kindbettfieber hatte, hin (Gould, 2010). Er schlussfolgerte aus seinen Beobachtungen, dass der Auslöser des Kindbettfiebers „eine eitrige Substanz sei, die von der Hebamme oder dem Arzt in die Gebärmutter eingebracht werde“ (zitiert nach Hoch, 2010, S. 255).

Gordon empfahl die Desinfektion der Hände sowie die Desinfektion der Kleidung von Ärzten und Hebammen. Er konnte als erster die ansteckenden und ebenso gefährlichen Eigenschaften des Kindbettfiebers belegen. Seine Arbeit wurde in den darauf folgenden 55 Jahren dreimal reproduziert. Seine auf damalige Verhältnisse modernen Ideen der Infektionskontrolle wurden Gordon jedoch nie zugestanden (Gould, 2010).

1842 traten in Boston, USA viele Fälle an Kindbettfiebererkrankungen auf. Als ein Arzt nach der Obduzierung einer an Kindbettfieber verstorbenen Patientin ebenfalls verstarb, begann Oliver Wendell Holmes (1809-1894) sich mit dieser Erkrankung zu befassen, obwohl er selbst nicht in der Geburtshilfe tätig war. Er baute seine Feststellungen auf den bereits beschriebenen Eigenschaften und Wissens um das Kindbettfieber von seinen Vorgängern Ch. White, A. Gordon und J. Blundell auf (Dunn, 2005).

Die Arbeit mit dem Titel „The Contagiousness of Puerperal Fever“ wurde von Holmes 1843 verfasst. Darin beschrieb er den Zusammenhang zwischen der Hygiene und der Infektionskrankheit und machte die Geburtshelfer für die Übertragung des Erregers für Kindbettfieber verantwortlich (Hoch, 2010).

Holmes verfasste Empfehlungen zur Prävention des Kindbettfiebers für Ärzte, die in der Geburtshilfe tätig waren (Dunn, 2005).

Seine Empfehlungen bezogen sich auf das Waschen der Hände mit Chlorwasser, das Tragen frischer Kleidung und dass zwischen einer Geburtshilfe und Obduktion mindestens ein Tag vergehen zu lassen ist. Seine Erkenntnisse galten als revolutionär, dennoch wurden der Zusammenhang zwischen ärztlichem Handeln und das Entstehen einer Infektion sehr lange mit Erfolg bestritten (Hoch, 2010).

Ignaz Semmelweis wurde durch den Einsatz von Chlorkalk zur Händedesinfektion zum Begründer der Krankenhaushygiene. Er konnte erfolgreich, trotz Unkenntnis über die Erreger und nur auf Grund epidemiologischer Erkenntnisse basierend Infektionen bekämpfen (Flamm, 1999). Im Wiener Allgemeinen Krankenhaus starben in den 1840er Jahren an den von Ärzten und Studenten betreuten Abteilungen zehnmal mehr Frauen an dem tödlichen Kindbettfieber als an den von Hebammen betreuten Abteilungen. Semmelweis kam 1847 als Assistenzarzt an das Wiener Allgemeine Krankenhaus und suchte nach dem Grund der unterschiedlich hohen Rate der Wöchnerinnensterblichkeit zwischen den beiden Abteilungen (Hoch, 2010). Semmelweis fand heraus, dass der Wechsel der Ärzte und Studenten zwischen dem Obduktionssaal und der Entbindungsabteilung ohne irgendwelcher Reinigungs- oder Desinfektionsmaßnahmen stattfindet und vermutete, dass darin die Ursache für die hohe Müttersterblichkeit liegt (Croce & Stelzhammer, 2007; Hoch, 2010).

Semmelweis führte seine Beobachtungen zu seiner Theorie, die besagte, „dass „[an der Hand klebende] Jauche, von lebenden Organismen herrührend, ... das Kindbettfieber [erzeugt].“ (zitiert nach Hoch, 2010, S. 256).

Seine Theorie, dass Ärzte und Studenten verantwortlich sein können für die Übertragung wurde durch den Tod seines Kollegen Kolletschka noch bestärkt. Dr. Kolletschka verletzte sich bei einer Obduktion mit einem Skalpell und verstarb daraufhin an einer Blutvergiftung. Er litt unter denselben Symptomen wie die erkrankten Frauen. Semmelweis schlussfolgerte daraus, dass das Kindbettfieber auf ähnliche Weise entstehen kann und sah in den Händen der

Ärzte und Studenten die Übertragungsquelle. Er ordnete daraufhin die Desinfektion der Hände mit Chlor an (Rotter & Skopec, 2003; Hoch, 2010). Die Desinfektion der Hände mit Chlor führte zu einer deutlichen Senkung der Müttersterblichkeit. Obwohl die Theorie von Semmelweis Erfolg hatte, wurde er von vielen Kollegen verspottet und seine Erkenntnis stieß auf Widerstand (Hoch, 2010).

In seinem 1861 veröffentlichten Werk „Die Ätiologie, der Begriff und die Prophylaxis des Kindbettfiebers“ (Flamm, 1999) hielt er seine Beobachtungen fest. Semmelweis verstarb 1865 an einer Blutvergiftung nach einer Verletzung, die vermutlich durch denselben Erreger wie das Kindbettfieber ausgelöst wurde (Hoch, 2010).

Die Hände vor medizinischen Eingriffen zu desinfizieren war ein wesentlicher Meilenstein in der Krankenhaushygiene. Auch wenn noch kein genaues Wissen über die Erreger vorhanden war, war es doch eine für viele Patienten lebensrettende Maßnahme. Damals wie heute hat es diese Form der Infektionsprävention schwer als notwendige Maßnahme anerkannt zu werden und sich in der Praxis ohne Vernachlässigung durchzusetzen. Im 19. Jahrhundert lag es an den noch nicht vorhandenen wissenschaftlichen Beweisen über die Erreger und deren pathogenen Eigenschaften für den Menschen. Heute sind diese Eigenschaften bekannt, Händehygiene wird aber dennoch aus den verschiedensten Gründen nicht konsequent zur Infektionsprävention eingesetzt.

3.3 Die Rolle der Hände bei der Übertragung von nosokomialen Infektionen

Nosokomiale Infektionen stellen ein großes Problem in Krankenhäusern dar, weshalb ein verstärktes Augenmerk auf Händehygieneinitiativen und –maßnahmen zu legen ist (Smith, Young, & Robertson, 2012) mit dem Ziel die transiente Hautflora (vgl. Kap. 3.3.1) zu eliminieren (Kappstein, 2009).

Die Hände vom Pflegepersonal und anderen medizinischen Personal sind die Hauptüberträger von nosokomialen Infektionen von Patient zu Patient. Die Hände nehmen u.a. auch pathogene Keime aus der Umgebung des Patienten auf und geben diese weiter (Allegranzi & Pittet, 2009). Das feuchte und warme Milieu der Hände ist ideal für Mikroorganismen (Krieger, Bahr, & Rüden, 1991). Die Hände sind somit eine Infektionsquelle für residente Keime und ein Träger für transiente Keime (Aspöck, 1999).

3.3.1 Die natürliche Hautflora der Hand

Bakterien, welche zur physiologischen Hautflora auf den Händen gehören, werden in die residente und transiente Hautflora unterteilt (World Health Organisation [WHO], 2009)

Die residente Hautflora setzt sich zusammen aus Bakterien, welche sich in den oberflächigen Zellen der Hornschicht (oberste Hautschicht) sowie an der Hautoberfläche befinden (Mathai, Allegranzi & Klipatrick, 2010).

Diese hauteigenen Bakterien vermehren sich in der Hornschicht und leben ständig auf der Haut. Hauteigene Bakterien können isoliert und nachgewiesen werden (Schmidts-Winkler, 1997).

Zu den hauteigenen Bakterien gehören z.B. Staphylokokken, Mikrokokken, Corynebakterien (Schmidts-Winkler, 1997; Schwarzkopf, 2011).

Die Keime der residenten Hautflora liegen nicht als Einzelzellen in der Haut, sondern in Form von Mikrokolonien und sind nicht pathogen. Bei geschwächten und infektionsgefährdeten Patienten können hauteigene Bakterien pathogen wirken und dadurch Infektionen hervorrufen.

Durch äußere Einflüsse wie z.B. das Waschen der Hände oder durch die Behandlung mit einer Bürste sind die Keime der residenten Hautflora kaum zu entfernen.

Residente Hautkeime werden ständig durch das natürliche Abschuppen oder durch mechanisches Abscheren der Hornhaut freigesetzt (Schmidts-Winkler, 1997).

Die transiente Hautflora setzt sich aus Bakterien, Pilze oder Viren auf der Hautoberfläche, die durch direkten Kontakt oder durch den Kontakt mit kontaminierten Oberflächen aus der Umwelt aufgenommen werden, zusammen (Mathai, et al., 2010).

Hier siedeln sie sich an und können mit den Händen auf andere Individuen oder Oberflächen weitergegeben werden.

Aerobe Sporenbildner, Pilze, Viren und gramnegative Keime wie z.B. Enterobakteriazeen, Pseudomonaden zählen zu den Keimen der transienten Hautflora auf den Händen, die krankheitserregend sein können (Schmidts-Winkler 1997).

Die Übertragbarkeit von transienten Keimen ist abhängig von der Art der Keime, der vorhandenen Zahl der Mikroben auf der Oberfläche sowie dem Feuchtigkeitsgehalt der Haut. Transiente Mikroben vermehren sich normalerweise nicht auf der Haut, sie können dort überleben und sich in Einzelfällen vermehren. Die Mikroben der transienten Hautflora werden mit nosokomialen Infektionen in Verbindung gebracht (WHO, 2009).

Die transiente Hautflora ist mittels Reinigung oder Desinfektion leicht zu entfernen eine vollständige Abtötung der Keime wird nur mittels hygienischer Händedesinfektion erreicht (Schmidts-Winkler 1997).

Als temporär residente Hautflora werden jene Keime oder Mikroben bezeichnet, die grundsätzlich der transienten Hautflora angehören, aber aus den verschiedenen Gründen für längere Zeit auf der Haut nachweisbar sind und sich dort auch vermehren können ohne pathogen zu sein z.B. *Staphylococcus aureus* (Schmidts-Winkler 1997).

3.3.2 Die Übertragung pathogener Keime durch die Hände

Die Hände des Personals sind bei richtig angewandter Händehygiene keine eigenständige Infektionsquelle, sondern Überträger von pathogenen Keimen (Exner, 2012).

Für die Übertragung von pathogenen Keimen beschreibt die WHO (2009) folgende Bedingungen. Dabei handelt es sich um die Übertragung von einem Patienten auf den anderen durch die Hände des medizinischen Personals:

1. körpereigene und körpernahe Infektionsquellen

Mikroorganismen, welche eine nosokomiale Infektion auslösen können, befinden sich nicht nur in infektiösen Wunden, sondern auch auf der intakten Haut von Patienten. Die perianale und inguinale Körperzone neigt dazu, vermehrt von Keimen, welche eine nosokomiale Infektion auslösen können, besiedelt zu sein. Andere Körperzonen, die davon betroffen sein können, sind die Extremitäten, Achselhöhlen oder der Rumpf. Dabei variiert die Zahl der Keime von Patient zu Patient.

Durch die Abschuppung der Haut gelangen lebende Mikroorganismen auf patientennahe Gegenstände (wie z.B. Kleidungsstücke, Steckgitter, Möbel ...). Diese Form der Kontamination betrifft vor allem jene Keime, die gegen eine Austrocknung resistent sind (WHO, 2009).

2. Die Hände als Infektionsträger

Es gibt relativ wenige Daten, welche die Übertragung der Hautflora des Patienten bei Pflegetätigkeiten auf die Hände des Pflegepersonals beschreiben. In der Vergangenheit hat es bereits Ansätze gegeben jene Pflegetätigkeiten zu identifizieren, die zur Kontamination der Hände beitragen. Dabei wurde jedoch nicht das quantitative Ausmaß der pathogenen Kontamination überprüft (WHO, 2009).

Casewall und Philips haben in ihren Studien gezeigt, in welchem Ausmaß Pflegepersonen ihre Hände bei „sauberen“ Pflegetätigkeiten wie z.B. Patiententransfers, Puls- oder Blutdruckmessungen mit pathogenen

Mikroorganismen kontaminieren (Casewall und Philips 1977, zitiert nach WHO, 2009, S.12).

Einschätzungen der WHO zufolge, gelangen Organismen durch direkte Patientenkontakte, durch den Umgang mit Wunden, zentral venösen Venenkathetern, aber auch durch Umgang mit Sekreten von Patienten auf die Hände des Pflegepersonals. Der Kontakt mit dem Respirationstrakt des Patienten ist die häufigste Ursache für die Kontamination der Finger von Pflegepersonen. Die Intensität und die Dauer einer Pflegeaktivität werden ebenfalls in Verbindung mit einer Kontamination der Hände gebracht (WHO, 2009).

3. Die Überlebensfähigkeit der Organismen auf den Händen

Mikroorganismen können eine bestimmte Zeitspanne auf den Händen überleben. Bei Bakterienstämmen von *Escherichia coli* gibt es eine 50 % Überlebensrate auf den Händen nach einer Kontamination nach 6 Minuten. *Enterococcus faecalis* und *Enterococcus faecium* sind in der Lage mindesten 60 Minuten auf Fingertips (egal ob durch Handschuhe geschützt oder nicht) zu überleben. Nicht nur Bakterien besitzen die Fähigkeit auf den Händen zu überleben, sondern auch einige Viren. Rhinoviren zum Beispiel besitzen diese Fähigkeit (WHO, 2009).

Die Hände stellen für Viren und Bakterien ein Transportmittel dar. Die Hände kommen laufend während der Pflege von Patienten mit potentiell pathogenen Mikroorganismen in Kontakt. Die Vernachlässigung der Händehygiene bei gleich-zeitig langer Verweildauer beim Patienten bieten den Händen zusätzlich ideale Bedingungen für eine Kontamination mit pathogenen Mikroorganismen (WHO, 2009).

4. Mangelhafte oder unzureichende Händehygiene

Mangelhafte oder unzureichende Händehygiene hat zur Folge, dass die Hände kontaminiert bleiben und somit zur Übertragung von Mikroorganismen beitragen (WHO, 2009).

5. Infektion durch Kreuzübertragung

Eine Kreuzübertragung erfolgt durch kontaminierte Hände (WHO, 2009).

Eine Kreuzübertragung kann so erklärt werden, dass eine Pflegeperson die Organismen von Patient A auf Patient B überträgt, indem diese Tätigkeiten an Patient B ausgeführt werden ohne vorher eine Händedesinfektion auszuführen.

Faktoren, die eine Kreuzübertragung durch die Hände begünstigen sind die Art der Mikroben, die Oberflächenstruktur, aber auch die Feuchtigkeitsgrad der Haut (WHO, 2009).

3.3.3 Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe sollten gemäß der WHO, 2009 getragen werden, wenn eine Kontaminierung der Hände mit Blut oder anderen Körpersekreten bzw. Ausscheidungen zu erwarten ist. Um jeden direkten Hautkontakt mit Blut oder anderen Körperflüssigkeiten zu vermeiden, werden Schutzhandschuhe zum Personalschutz eingesetzt (Kappstein, 2009).

Das Tragen von Schutzhandschuhen stellt jedoch keinen Ersatz für die Händedesinfektion dar (Gastmeier, 2008).

Schutzhandschuhe, die zum Schutz des Patienten zum Einsatz kommen, verfolgen das Ziel den Patienten vor dem Erregerkontakt zu schützen. Sie verhindern den direkten Kontakt mit Erregern von hohen Keimzahlen und reduzieren dadurch ein Übertragungsrisiko von Mikroorganismen (Kappstein, 2009). Die WHO (2009) empfiehlt das Tragen von Schutzhandschuhen um zu verhindern, dass Keime weiterverbreitet werden, d.h. in die Umwelt abgegeben werden. Auch das Risiko der Keimübertragung von der Pflegeperson auf den Patienten und umgekehrt wird dadurch gesenkt.

Der Einsatz von Schutzhandschuhen als Personalschutz bringt das Risiko mit sich, dass die Handschuhe nicht nach jedem Patientenkontakt gewechselt werden. Handschuhe stellen somit auch eine Infektionsquelle für den Patienten

dar. Es ist daher erforderlich, dass das Personal auf das Übertragungsrisiko durch Schutzhandschuhe aufmerksam gemacht wird (Kappstein, 2009).

Nach Kappstein (2009) ist ein vernünftiger Umgang mit Handschuhen entscheidend, um einerseits den Personalschutz zu gewährleisten und andererseits das Übertragungsrisiko für den Patienten nicht zu erhöhen.

Kappstein (2009) hat dazu folgende Regeln formuliert:

- Nach der Kontamination sofort ausziehen, also z.B.:
 - zwischen der Versorgung verschiedener Patienten,
 - ggf. auch nach bestimmten Tätigkeiten beim selben Patienten (...),
 - vor anderen Tätigkeiten, z.B. Eintragungen ins Krankenblatt oder Telefonieren, zur Prävention einer Kontamination der Umgebung
- Händedesinfektion nach Ausziehen da eine Kontamination der Hände trotzdem relativ häufig (ca. 20 %), was am ehestens beim Ausziehen passiert
- Handschuhe selbst aber nicht desinfizieren (Kappstein, 2009, S. 104).

Das Robert Koch Institut [RKI] empfiehlt das Tragen von nicht sterilisierten Schutzhandschuhen bei absehbaren oder wahrscheinlichen Erregerkontakt (z.B. Pflege von Patienten mit MRSA), bei möglicher massiver Verunreinigung mit Körperausscheidungen und Sekreten sowie Exkreten (z.B. endotrachiales Absaugen, Entsorgung von Sekreten/ Exkreten, Blutabnahmen, ...). Nach Ende der Tätigkeit, aber auch zwischen verschiedenen Tätigkeiten an einem Patienten sind die Handschuhe auszuziehen und es ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. Die Hände sind auch durch das Tragen von Schutzhandschuhen nicht sicher vor einer Kontamination geschützt (Perforation, Kontamination beim Ausziehen) (Kramer, Christiansen, & Exner, 2000).

3.3.4 Schmuck und Fingernägel

Das Tragen von Schmuck an den Händen oder Unterarmen, Nagellack oder künstliche Fingernägel sind bei der Arbeit mit dem Patienten nicht geeignet (Kappstein, 2009).

Einmalhandschuhe können durch Schmuck (z.B. Ringe) durch die möglicherweise entstehenden mechanischen Einwirkungen beschädigt werden. Es besteht auch das Problem, dass sich z.B. unter Ringen oder Armbanduhren Keime, Hautschuppen, Seifen- oder Desinfektionsmittelreste usw. ansammeln. Diese lassen sich durch Schmuck an Fingern und Handgelenken trotz Händehygiene nur sehr schwer entfernen.

Nicht zuletzt besteht auch ein Risiko für die Pflegeperson, wenn verwirrte oder desorientierte Menschen nach den Schmuckstücken (großen Ohrringen, Halsketten oder Armbanduhren) greifen. Dabei kann es zur Behinderung der Pflegetätigkeit, aber auch zu Verletzungen kommen. (Schwarzkopf, 2011)

Fingernägel sind im Gesundheitsbereich kurz zu halten. Das bedeutet, dass die erlaubte Fingernagellänge die Fingerkuppe nicht überragen darf (Hirschmann, 2008).

Künstliche Fingernägel (d.h. aufgeklebt oder mittels Gel gestaltet bzw. mit Motiven versehen) sind im Pflegebereich nicht geeignet. Diese erhöhen das Risiko von Beschädigungen der Handschuhe und damit das Infektionsrisiko (Schwarzkopf, 2011).

Künstliche Fingernägel tragen zu einer stärkeren Kontamination mit pathogenen Keimen bei und können als eine Ursache von nosokomialen Infektionen gesehen werden (Hirschmann, 2008).

In einer Untersuchung von McNeil et al. wurde festgestellt, dass bei künstlichen Fingernägeln noch ca. 50% pathogene Mikroorganismen nach der Händedesinfektion nachweisbar waren. Zum Vergleich wurden bei natürlichen Fingernägeln nach der Händedesinfektion weniger als 10% pathogene

Mikroorganismen festgestellt (McNeil. et al., 2002, zitiert nach Hirschmann, 2008, S. 174).

Es besteht auf einer Seite Verletzungsgefahr für den Patienten und auf der anderen Seite können sich unter langen Fingernägeln Schmutzpartikel (Mikroorganismen) ansammeln, welche durch eine Desinfektion nicht abgetötet werden können. Lackierte Fingernägel sollten ebenfalls vermieden werden, da mögliche Verunreinigungen unter den Nägeln nicht erkennbar sind (Croce & Stelzhammer, 2007).

Bei der Prävention nosokomialer Infektionen muss großes Augenmerk auf die Hände gelegt werden. Pathogene Keime und die auf der Haut natürlich vorkommenden Keime sind nicht mit freiem Auge sichtbar. Händehygiene gewissenhaft und richtig auszuführen, liegt im Verantwortungsbereich jeder einzelnen Pflegeperson.

In beinahe allen Lebensbereichen unserer Gesellschaft gibt es Vorschriften und Gesetze. Dies betrifft auch die Institution Krankenhaus und die im Krankenhaus tätigen Mitarbeiter. Die gesetzlich verankerte Krankenhaushygiene muss beachtet und eingehalten werden.

Im nachfolgenden Kapitel sollen Hinweise gegeben werden, wo die gesetzlichen Grundlagen zur Krankenhaushygiene nachgelesen werden können. Schwerpunkt ist die Hygiene im Rahmen der Gesundheits- und Krankenpflege und die gesetzlichen Grundlagen zur Händedesinfektion.

4 Das Gesetz zur Krankenhaushygiene in Österreich

In Österreich gibt es gesetzliche Grundlagen zum Hygienewesen in verschiedenen Bereichen des Gesundheitswesens (z.B. das Epidemiegesetz, Ärztegesetz, Gesundheits- und Krankenpflegegesetz).

Das Ärztegesetz regelt z.B. im § 8a Bestimmungen zum Krankenhaushygieniker und zum Hygieneteam (Bundesgesetz über Krankenanstalten und Kuranstalten [KAKuG] 2012). Das Gesundheits- und Krankenpflegegesetz, welches speziell für Pflegepersonen Gültigkeit hat, definiert im § 22 Bestimmungen zur Krankenhaushygiene (Gesundheits- und Krankenpflegegesetz [GuKG] 2012).

Da Angehörige der Gesundheits- und Krankenpflege durch Einhaltung der Hygienevorschriften und Empfehlungen einen großen Beitrag zur Prävention nosokomialer Infektionen beitragen können, wird im Folgenden ein Überblick über die gesetzlichen Grundlagen zur Krankenhaushygiene im Rahmen der Gesundheits- und Krankenpflege gegeben.

4.1 Hygiene im Gesundheits- und Krankenpflegegesetz

Im Rahmen des GuKG wird die Krankenhaushygiene wie folgt geregelt:

§ 22. (1) Die Krankenhaushygiene umfaßt die Mitwirkung bei allen Maßnahmen, die der Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen und der Gesunderhaltung dienen.

(2) Hierzu zählen insbesondere:

1. Ermittlung des Hygienestatus in pflegerischen, diagnostischen, therapeutischen und versorgungstechnischen Bereichen,
2. Mitwirkung bei der Erstellung von Hygieneplänen, Hygienestandards und Hygienerichtlinien,
3. Mitwirkung bei der Beschaffung von Desinfektionsmitteln und bei der Beschaffung und Aufbereitung von Produkten, sofern durch diese eine Infektionsgefahr entstehen kann,

4. Beratung des Personals in allen für die Wahrung der Hygiene wichtigen Angelegenheiten und
5. Mitwirkung bei allen Neu, Zu, und Umbauten (GuKG, 2012).

Durch den § 22 wird zum Ausdruck gebracht, dass die Gesundheits- und Krankenpflege wesentlich an der Krankenhaushygiene beteiligt ist und somit einen Beitrag zur Prävention von Infektionen (darunter fallen auch nosokomiale Infektionen) leisten kann.

Pflegepersonen, die in der Krankenhaushygiene Aufgaben übernehmen möchten, haben eine Sonderausbildung zu absolvieren. Diese Sonderausbildung wird im Gesundheits- und Krankenpflegegesetz durch den § 70 geregelt.

§ 70. (1) Die Sonderausbildung in der Krankenhaushygiene dauert mindestens sechs Monate und umfaßt mindestens 800 Stunden theoretische und praktische Ausbildung.

(2) Sie beinhaltet insbesondere folgende Sachgebiete:

1. Epidemiologie, Mikrobiologie und Immunologie
2. Pflegerisch-organisatorische und pflegerisch-technische Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen
3. Organisation und Betriebsführung
4. Kommunikation, Angewandte Pädagogik, Gesprächsführung und Konfliktbewältigung
5. Projektmanagement und Qualitätsmanagement in der Krankenhaushygiene
6. Gesetzliche Grundlagen der Krankenhaushygiene (GuKG, 2012).

Die Krankenhaushygiene zählt zum erweiterten Tätigkeitsbereich im gehobenen Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege. Für deren Ausübung ist eine Berufsberechtigung sowie die erfolgreiche Absolvierung der entsprechenden Sonderausbildung gemäß §§ 68 bis 70 innerhalb von fünf Jahren ab Aufnahme der Tätigkeit notwendig (GuKG, 2012).

In den angeführten Gesetzen finden sich zwar gesetzliche Regelungen zu den Bereichen der Hygiene. Konkrete rechtliche Vorschriften zur Einhaltung und Durchführung der Händehygiene finden sich jedoch weder im Ärztegesetz noch im Gesundheits- und Krankenpflegegesetz.

4.2 Gesetzliche Grundlagen zur Händehygiene

Das Gesundheits- und Krankenpflegegesetz regelt im zweiten Abschnitt im § 4 die allgemeinen Berufspflichten für Gesundheits- und Krankenpflegepersonen. Dieser weist darauf hin, dass jede Pflegeperson die Gesundheits- und Krankenpflege nach den entsprechenden Vorschriften und Erkenntnissen der Wissenschaft auszuüben hat.

§ 4. (1) Angehörige der Gesundheits- und Krankenpflegeberufe haben ihren Beruf ohne Unterschied der Person gewissenhaft auszuüben. Sie haben das Wohl und die Gesundheit der Patienten, Klienten und pflegebedürftigen Menschen unter Einhaltung der hierfür geltenden Vorschriften und nach Maßgabe der fachlich und wissenschaftlichen Erkenntnisse und Erfahrungen zu wahren. ...

(2) Sie haben sich über die neuesten Entwicklungen und Erkenntnisse der Gesundheits- und Krankenpflege sowie der medizinischen und anderer berufsrelevanter Wissenschaften regelmäßig fortzubilden.

(3)... (GuKG, 2012).

Da es für die Händehygiene entsprechende Vorschriften gibt, kann die korrekte Ausführung der Händehygiene den allgemeinen Berufspflichten zugeordnet werden.

Im Gesetzestext wird „das Wohl des Patienten“ formuliert. Daraus kann in Bezug auf die Händehygiene interpretiert werden, dass diese zum Wohl des Patienten durchgeführt werden soll, um den Patienten vor zusätzlichen Schäden zu bewahren wie z.B. vor einer nosokomialen Infektion.

H. Hirschmann (persönliche Kommunikation, 14. Mai 2012) weist in Bezug auf den Stand des Wissens im Zusammenhang mit der Händedesinfektion auf die entsprechende Empfehlung des Robert Koch Institutes Berlin hin.

H. Hirschmann (persönliche Kommunikation, 14. Mai 2012) gibt an, dass es in Österreich bis zum derzeitigen Zeitpunkt kein Gesetz gibt, welches die Händedesinfektion explizit regelt d.h. deren Durchführung, Anwendungsvorschriften, den Einsatz von bestimmten Händedesinfektionsmitteln oder den Zeitpunkt der Durchführung.

Grundsätzlich kommt bei allen Hygienemaßnahmen, welche durch das Personal durchgeführt werden, das Allgemein Bürgerliche Gesetzbuch [ABGB] § 1299 zur Anwendung. Aus dem § 1299 ABGB wird abgeleitet, dass jede Person, welche eine Tätigkeit durchführt, diese Tätigkeit so ausüben muss, wie es dem Stand des Wissens entspricht (Hirschmann, 14. Mai 2012, persönliche Kommunikation).

§ 1299. Wer sich zu einem Amte, zu einer Kunst, zu einem Gewerbe oder Handwerke öffentlich bekennet; oder wer ohne Noth freywillig ein Geschäft übernimmt, dessen Ausführung eigene Kunstkenntnisse, oder einen nicht gewöhnlichen Fleiß erfordert, gibt dadurch zu erkennen, daß er sich den nothwendigen Fleiß und die erforderlichen, nicht gewöhnlichen Kenntnisse zutraue; er muß daher den Mangel derselben vertreten. Hat aber derjenige, welcher ihm das Geschäft überließ, die Unerfahrenheit desselben gewußt; oder, bey gewöhnlicher Aufmerksamkeit wissen können; so fällt zugleich dem Letzteren ein Versehen zur Last (ABGB, 1812).

Aus dem § 1299 kann abgeleitet werden, dass jede Pflegeperson eigenverantwortlich in der Durchführung der Händehygiene handelt. An die Eigenverantwortlichkeit bei der Durchführung der Händehygiene müssen Pflegepersonen immer wieder aufmerksam gemacht werden.

Die Ausübung der Gesundheits- und Krankenpflege erfordert eigene Fähigkeiten und Fertigkeiten („... dessen Ausführung eigene Kunstkenntnisse...“). Diese Fähigkeiten und Fertigkeiten werden einer ausgebildeten Pflegeperson „zugetraut“. Die Ausübung des Pflegeberufes verlangt aber auch eine korrekte Durchführung der Händehygiene. Händehygienemaßnahmen in der Pflege sind als „eigene Kunstkenntnisse“ zu betrachten. Die Verantwortung für non-compliantes Verhalten bei der Händehygiene, wenn ein Patient zu Schaden kommt, muss die Pflegeperson selbst tragen.

Händehygiene und Compliance sind in der pflegerischen Praxis zwei Faktoren, die miteinander in Beziehung stehen. Non-Compliance bei der Händehygiene hat einen wesentlichen Einfluss auf die Verbreitung nosokomialer Infektionen. Das nächste Kapitel soll dem Leser ein Basiswissen zu den Begriffen nosokomiale Infektion, Händehygiene und Compliance vermitteln.

5. Händehygiene, Compliance und Nosokomiale Infektion

In einem Krankenhaus, wo viele Menschen mit unterschiedlichsten Krankheitsbildern behandelt werden, besteht das Risiko, eine zusätzliche Erkrankung in Form einer „Nosokomialen Infektion“ zu erwerben durch mangelhafte oder unzureichende Händehygiene, verursacht durch Non-Compliance.

Compliance spielt bei der Händehygiene von Seiten des Personals eine entscheidende Rolle. Doch was beinhaltet der Begriff „Händehygiene“ und was soll das Personal tun, um Händehygiene „richtig“ auszuführen und sich dadurch compliant zu verhalten?

In diesem Kapitel wird sich daher mit den Begriffen „Händehygiene“ und „Compliance“ auseinandergesetzt. Händehygiene und Compliance werden anschließend zum Begriff „Händehygiene-Compliance“ zusammengefasst. Dabei wird auch dieser Begriff näher erläutert.

Weiters wird der Begriff „Nosokomiale Infektion“ näher vorgestellt. Dabei darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass das Risiko einer derartigen Infektion nicht nur auf die Institution Krankenhaus beschränkt ist. Auch in anderen medizinischen bzw. pflegerischen Einrichtungen kann eine Nosokomiale Infektion erworben werden.

Eine nosokomiale Infektion wird in der englischsprachigen Literatur mit dem Begriff „Health Care-Associated Infection“ bezeichnet. Dieser Begriff wird ebenfalls erläutert.

5.1 Händehygiene

„Händehygiene“ ist ein übergeordneter Begriff und beinhaltet das Waschen der Hände mit und ohne antiseptische Substanzen, die hygienische und chirurgische Händedesinfektion (Boyce & Pittet, 2002). Weiter gehören zur Händehygiene die Pflege der Hände und der Schutz der Hände vor Kontamination (Croce & Stelzhammer, 2007).

Die chirurgische Händedesinfektion wird im Rahmen dieser Arbeit nicht behandelt, da diese im operativen Bereich von Bedeutung ist.

Händehygiene verfolgt das Ziel, Verunreinigungen auf der Haut zu entfernen, die Haut vor der Kontamination mit pathogenen Keimen zu schützen, die transiente Hautflora abzutöten und die residente Hautflora zu reduzieren (Kramer, et al., 2000).

5.1.1 Das Waschen der Hände

Händewaschen zählt nach Hirschmann (2011) zu den ältesten Kulturtechniken des Menschen. Neben der Reinigung der Hände hatte es stets auch eine religiöse bzw. rituelle Bedeutung.

Das Waschen der Hände mit einfacher Seife (d.h. keine antimikrobiell wirksame Seife) und Wasser (Pittet, 2003) soll in der täglichen Praxis die Ausnahme sein (Kampf, et al., 2009). Der Zweck des Händewaschens besteht in der Entfernung von groben Verunreinigungen (Schwarzkopf, 2011).

Das Händewaschen erfolgt nach der Entnahme einer Waschlotion von einem Spender mit dem Ellbogen. Die Waschlotion wird einmal aufgeschäumt und über die Fingerspitzen abgespült. Mittels eines Einmalhandtuchs werden die Hände abgetrocknet (Croce & Stelzhammer, 2007).

Um den Säureschutzmantel der Haut zu erhalten, ist der gezielte und sparsame Einsatz von seifenhältigen Produkten von Bedeutung. Daraus folgt, dass Seife nur dann verwendet werden soll, wenn es zur Schmutzentfernung notwendig ist. Bei den meisten Verunreinigungen auf den Händen handelt es sich um leicht anhaftenden Schmutzpartikel oder Flüssigkeitsrückstände, sodass das Waschen mit Wasser ausreichend ist. Es konnte bis jetzt auch noch nicht bewiesen werden, dass durch den Einsatz von Seifen oder Tensiden Infektionen verhindert werden können (Hirschmann, 2011).

Nach der Reinigung werden die Hände mit einem Papiereinmalhandtuch getrocknet. Das Handtuch wird dann zum Abdrehen des Wasserhahnes verwendet, um die Hände nicht wieder zu verunreinigen (Sitzmann, 2001)

Das Waschen der Hände wird in folgenden Situationen empfohlen: bei Arbeitsbeginn, nach dem Toilettengang, vor und nach Pausen, vor dem Umgang mit Lebensmitteln und bei sichtbarer Verschmutzung (Schwarzkopf, 2011; Kampf, et al., 2009).

5.1.2 Die hygienische Händedesinfektion

Die hygienische Händedesinfektion beinhaltet die Behandlung der Hände mit einem Antiseptikum um die transiente Hautflora zu reduzieren ohne die resistente Hautflora zu beeinträchtigen. Präparate, welche bei der hygienischen Händedesinfektion zum Einsatz kommen, haben ein breites Wirkspektrum und sind schnell wirksam, weshalb weitere Maßnahmen nicht notwendig sind (WHO, 2009).

Eine hygienische Händedesinfektion ist immer bei einer fraglichen und tatsächlichen mikrobiellen Kontamination der Hände durchzuführen (Rotter, 1999, zitiert nach Kramer, et al., 2000, S. 231).

Eine hygienische Händedesinfektion ist bei Tätigkeiten die am Patienten durchgeführt werden erforderlich. Beispielhaft sei hier genannt vor und nach dem Patientenkontakt; nach dem Kontakt mit Patienten, die als Infektionsquelle

gelten (z.B. Patienten mit MRSA Besiedelung); vor invasiven Maßnahmen (z.B. legen eines Blasenkatheters oder verabreichen von Injektionen) auch wenn dabei Handschuhe getragen werden; vor Tätigkeiten mit Kontaminationsgefahr (z.B. Zubereitung von Infusionen, Vorbereiten von Medikamenten); vor und nach dem Kontakt mit Wunden, Kathetern oder Drainagen; nach dem Kontakt mit infektiösem Material (z.B. Blut, Körpersekreten); nach dem Kontakt mit kontaminierten Oberflächen oder potenziell kontaminierten Oberflächen (z.B. Absauggeräte, Harnbeutel, Schmutzwäsche, Abfälle) aber auch nach dem Entfernen von Schutzhandschuhen bei Erregerkontakt oder starker Verunreinigung (Kramer, et al., 2000).

Die Hände öfters zu desinfizieren als zu waschen, ist für die Haut verträglicher (Sitzmann, 2001).

5.1.3 Hautpflege

Die Hände des Personals sind das wichtigste Instrument zur Berufsausübung. Die Pflege der Haut auf den Händen ist unbedingt erforderlich, um den Patienten, aber sich auch selbst zu schützen (Conrad & Dettenkofer, 2009).

Hautpflege ist notwendig, damit diese nicht durch häufiges Waschen und Desinfizieren geschädigt wird (Kappstein, 2009). Hautpflege an Händen und Unterarmen auszuführen gilt als berufliche Pflicht.

Kleinste Risse bzw. Mikrotraumen stellen ein Erregerreservoir dar. Eine nicht gepflegte Haut lässt sich auch nicht sicher desinfizieren (Mäkelä 1993, zitiert nach Kramer, et al., 2000, S. 232).

Hautpflegemittel stehen am Markt in Form von Öl-in-Wasser-Präparaten bzw. von Wasser-in-Öl-Präparaten zur Verfügung. Diese Präparate beinhalten auch noch zusätzliche pflegende Wirkstoffe. Um die Hautpflegeprodukte nicht zu kontaminieren, werden zur Entnahme Spender empfohlen (Tabori & Bauer, 2009). Croce & Stelzhammer (2007) empfehlen die Verwendung von

Pflegelotionen während der Arbeitszeiten und reichhaltige, fettende Pflegecremen vor längeren Pausen oder in der Freizeit.

Pflegepersonen sollen in der Praxis die Möglichkeit haben, verschiedene Produkte, die zur Hautpflege angeboten werden, testen zu können. Nicht jedes Produkt verträgt jede Person gleich gut. Durch das Anbieten verschiedener Produkte wird jeder Pflegeperson die Möglichkeit gegeben den Hautschutz aktiv umzusetzen.

5.2 Compliance

Die Compliance des Personals ist ein unabdingbarer Faktor für die Händehygiene. Mangelnde Compliance von Seiten des Personals ist die Hauptursache für unzureichende Händehygiene. Doch was wird unter „Compliance“ allgemein verstanden und was bedeutet Compliance in Verbindung mit der Händehygiene?

Für den Begriff „Compliance“ gibt es viele unterschiedliche Definitionen. Die Definition des Begriffes ist abhängig von der Disziplin und dem Kontext in dem der Begriff verwendet wird (Ingram, 2009).

Der englische Begriff „Compliance“ bedeutet übersetzt „Einwilligung“, „Erfüllung“, „Befolgung“ (Messinger, 1988).

In der Literatur existieren unterschiedliche Definitionen für den Begriff der Compliance im Gesundheitswesen. Diese beziehen häufig auf das Complianceverhalten von Patienten bei der von der Medizin vorgeschlagene Behandlungsstrategien. Nachfolgend werden zwei Definitionen beispielhaft genannt.

Haynes, Taylor, & Sackett (1982) beschäftigen sich in den von ihnen herausgegebenen „Compliance Handbuch“ mit dem Begriff der Compliance.

Dabei definiert Haynes (1982) Compliance als „den Grad, in dem das Verhalten einer Person in bezug auf die Einnahme eines Medikamentes, das Befolgen einer Diät oder die Veränderung des Lebensstils mit dem ärztlichen oder gesundheitlichen Rat korrespondiert“ (S. 12).

Schwarzer und Luszczynska (2005) definieren den Begriff folgendermaßen: „Unter Compliance versteht man allgemein die Ausführung von Verhaltensweisen, die auf Grund eines Gebots, einer Vorschrift, Empfehlung oder Vereinbarung als richtungsweisend vorgegeben sind“ (S. 585).

Weiters schreiben Schwarzer und Luszczynska (2005) „Den Anordnungen des medizinischen Personals Folge zu leisten, wird als Compliance bezeichnet“ (S. 585).

Aber nicht nur die Patienten sollen angehalten werden, Empfehlungen einzuhalten. Auch für das medizinische und pflegerische Personal gilt sich an Vorschriften, Empfehlungen und Richtlinien zu halten und sich dadurch compliant zu zeigen.

Eine allgemeine Definition von „Compliance“ nach Hirschmann & Conrad (2007) „umfasst die Bereitschaft zur Zusammenarbeit, zur Kooperation oder die Bereitschaft, sich an die Vorgaben zu halten“ (S. 36).

Das Bundesministerium für Gesundheit (2011) hat im Rahmen des Fachblattes PROHYG 2.0 den Begriff Compliance als „die Bereitschaft der Mitarbeiter einer Institution des Gesundheitswesens zur Einhaltung der vereinbarten hygienischen Regeln“ definiert (S. XV).

Das Bundesministerium für Gesundheit geht also bei der Definition von Compliance genau auf die Zielgruppe nämlich die „Mitarbeiter einer Institution des Gesundheitswesens“ ein. Außerdem wird genau beschrieben, wo sich die einzelnen Mitarbeiter compliant zu verhalten haben, nämlich bei den

„vereinbarten hygienischen Regeln“. Der Hygiene wird hier ein besonderer Stellenwert eingeräumt.

„Compliance“ im Rahmen dieser Arbeit bedeutet, dass alle Beteiligten kooperieren und die Vorgaben, Empfehlungen und Richtlinien der Händehygiene einhalten.

„Non-Compliance“ kann demnach verstanden werden, als das Unterlassen der Händehygiene, obwohl diese indiziert wäre.

Non-Compliance liegt auch dann vor, wenn eine Pflegeperson ein Krankenzimmer verlässt, ohne, eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen (Pittet, Mourouga Perneger, & Members of the Infection Control Program, 1999 zitiert nach Pittet, 2003, S. 225) und wenn Handschuhe nach dem Patientenkontakt nicht gewechselt werden.

Als Non-Compliance wird auch das nicht Wechseln von Handschuhen bei einem Patienten zwischen seinen reinen und unreinen Körperarealen (Pittet et al., 1999 und Boyce & Pittet, 2001, zitiert nach Pittet, 2003, S. 225).

Der Begriff „Händehygiene“ und „Compliance“ kann zum Begriff „Händehygiene-Compliance“ zusammengefasst werden und wird im nachfolgenden Kapitel dem Leser vorgestellt.

5.3 Händehygiene-Compliance

Grundsätzlich umfasst der Begriff „Compliance“ im Sinne der „Händehygiene“ alle Maßnahmen zur richtigen Durchführung und Anwendung der Händedesinfektion, die Reduzierung des Händewaschens auf ein Minimum sowie die Durchführung einer adäquaten Hautpflege um Hautprobleme zu vermeiden.

Pittet (2003) definiert die Händehygiene-Compliance „als entweder Händewaschen mit Wasser bzw. einfacher Seife oder als hygienische Händedesinfektion“ (S. 225).

Im Rahmen der Literatursuche konnten zwei Definitionen für die Händehygiene-Compliance recherchiert werden.

Definition 1:

„Compliance bezeichnet allgemein die Einhaltung von Vorschriften, Empfehlungen oder Verhaltensmaßregeln. Bezogen auf die Händedesinfektion hat die Compliance verschiedene Bedeutungen: die indikationsgerechte Händedesinfektion und darüber hinaus die korrekte Einreibemethode“ (Bode-Science-Competence, o. J. a, S. 11).

Definition 2:

Compliance bezeichnet allgemein die Einhaltung von Vorschriften, Empfehlungen oder Verhaltensmaßregel. Bezogen auf die Händehygiene hat Compliance drei Bedeutungen:

1. Händedesinfektion wird in den vorgeschriebenen Situationen durchgeführt.
2. Es erfolgt die Händedesinfektion und nicht z.B. Händewaschen, wenn eine Händedesinfektion erforderlich ist.
3. Die Händedesinfektion wird mit der erforderlichen Einwirkzeit und unter vollständiger Benetzung zur Vermeidung von Benetzungslücken durchgeführt. (Bode-Science-Center, o. J. b, S. 2).

Die erste Definition wurde gewählt, da diese die Indikationen der Händedesinfektion mit einbezieht und auch ein Augenmerk auf die richtige Einreibetechnik legt. Beides ist in der täglichen Pflegepraxis von enormer Bedeutung.

Die Indikation zur Händedesinfektion wird vernachlässigt, aus welchen Gründen auch immer (vgl. Kap. 6). Die korrekte Einreibemethode ist für die Wirksamkeit von Bedeutung und hat somit in Folge einen enormen Einfluss auf die Verhütung nosokomialer Infektionen.

Die zweite Definition beinhaltet neben der Indikation und auch noch den Aspekt der Einwirkzeit. Es genügt nicht die Hände zum richtigen Zeitpunkt und mit der entsprechenden Technik zu desinfizieren, wenn dabei nicht die notwendige Einwirkzeit berücksichtigt wird. Durch die Vernachlässigung der notwendigen Einwirkzeit kann die Infektionskette nicht unterbrochen werden.

Zusammenfassend wird „Händehygiene-Compliance“ im Rahmen dieser Arbeit folgendermaßen definiert:

Händehygiene-Compliance umfasst alle Maßnahmen zur richtigen Durchführung und Anwendung des Händewaschens, der hygienischen Händedesinfektion und der Hautpflege gemäß den Vorschriften der jeweiligen Institution unter der Berücksichtigung der Empfehlungen von nationalen und internationalen Organisationen.

Diese Definition bildet die Grundlage für die vorliegende Arbeit.

5.4 Nosokomiale Infektion und Health Care-Associated Infection

Nosokomial leitet sich vom griechischen Wort „nosokomeion“ ab und bedeutet „Krankenhaus“. Nosokomiale Infektionen werden in einem Krankenhaus erworben und z.B. auch als Krankenhausinfektion, krankenhauserworbene Infektion oder Hospitalinfektion bezeichnet (Krieger, et al., 1991).

Wied & Warmbrunn (2007) definieren eine nosokomiale Infektion als „Infektion mit lokalen oder systemischen Infektionszeichen als Reaktion auf das Vorhandensein von Erregern oder deren Toxinen, die in einem zeitlichen

Zusammenhang mit einem Krankenhausaufenthalt oder einer ambulanten medizinischen Maßnahme steht, soweit die Infektion nicht bereits vorher bestand;“ (S. 542).

Eine nosokomiale Infektion wird in der englischen Literatur mit dem Begriff „Health Care-Associated Infection“ bezeichnet.

Health Care-Associated Infections werden beschrieben als jene Infektionen, die sich während eines Krankenhausaufenthaltes bzw. einer Behandlung im Krankenhaus entwickeln, wobei sich noch keine Infektion in der Inkubationsphase befindet. Als Health Care-Associated Infections können jene bezeichnet werden, die sich 48- 72 Stunden nach der Aufnahme in das Krankenhaus entwickeln oder erst bis zu 10 Tagen nach der Entlassung aus dem Krankenhaus auftreten (Collins, 2008).

Mit „Health Care-Associated“ soll zum Ausdruck gebracht werden, dass Infektionen nicht nur im Zusammenhang mit einem Krankenhausaufenthalt auftreten, sondern auch in verschiedenen pflegerischen und medizinischen Bereichen wie z.B. in Pflegeheimen, Arztpraxen oder Rehabilitationszentren auftreten können (Kappstein, 2009).

Es müssen bestimmte Voraussetzungen gegeben sein für die Entstehung einer nosokomialen Infektion. Diese Voraussetzungen werden durch das Verhalten des Personals, der Patienten oder auch der Umwelt beeinflusst. Nachfolgend wird in Kap. 5.4.1 und 5.4.2 erläutert, unter welchen Bedingungen es zu einer nosokomialen Infektion kommen kann und welche Form der Erregerübertragung möglich ist.

5.4.1 Ursachen für die Entstehung von nosokomialen Infektionen

Kappstein (2009) erklärt, dass Nosokomiale Infektionen sehr oft im Zusammenhang mit einer stationären Behandlung im Krankenhaus stehen.

Nosokomiale Infektionen werden erst während eines Krankenhausaufenthaltes erworben. Das bedeutet, dass die Infektion weder zum Zeitpunkt der Aufnahme in das Krankenhaus vorhanden war oder sich in der Inkubationsphase befand (Geffers, Gastmeier, & Rüden, 2002).

Eine nosokomiale Infektion wird ausgelöst, wenn bestimmte Faktoren zusammentreffen. Dazu gehört eine ausreichende Zahl an Mikroorganismen auf der Haut, Mikroorganismen, welche Infektionen verursachen können (z.B. durch das Produzieren von Toxinen), die reduzierte Immunabwehr des Empfängers (z.B. der Patient) und der Kontakt des Organismus mit dem Wirt (z.B. direkter Kontakt, indirekter Kontakt) (Petroudi, 2009).

Eine Einteilung erfolgt in die exogene und endogene Nosokomialinfektion. Die exogene Nosokomialinfektion wird durch die Keime aus der Umgebung des Patienten hervorgerufen (Wied & Warmbrunn, 2007).

Umgebungsfaktoren betreffen z.B. die unmittelbare Patientenumgebung im Krankenhaus, die Arztpraxis, das Pflegeheim usw. Die Nähe zu Mitpatienten, kontaminierte Geräte, keine desinfizierten Hände des Personals, Oberflächen usw. sind ebenfalls Einflüsse aus der Umgebung des Patienten und begünstigen die Entstehung einer nosokomialen Infektion.

Die moderne Medizintechnik und deren Fortschritte, welche bessere Methoden der Überwachung und Pflege der Patienten ermöglichen, stellen Risikofaktoren für die Entwicklung einer nosokomialen Infektion dar (Geffers, et al., 2002).

Das geschwächte Immunsystem von Patienten aufgrund ihres Alters, invasive Diagnosemaßnahmen sowie therapiebedingte Interventionen tragen zum Erwerben einer nosokomialen Infektion bei (Krieger, et al., 1991).

Die steigenden hohen Anforderungen an das Personal und der Zeitmangel sind menschliche Einflüsse bei der Verbreitung von exogenen Infektionen (Geffers, et al., 2002).

Durch reduzierte Abwehrkraft des Patienten sowie von patienteneigenen Keimen wird eine endogene Nosokomialinfektion verursacht (Wied & Warmbrunn, 2007).

Aber auch hohes Alter, die Art/ Schwere der Grundkrankheit, schwaches Immunsystem, Mangelernährung, der Verlust der normalen Schutzmechanismen des Körpers (z.B. intakte Haut) begünstigen das Auftreten einer nosokomialen Infektion (Geffers, et al., 2002).

5.4.2 Formen der Erregerübertragung

Um ein Verständnis für Infektionen zu entwickeln, ist es von Bedeutung zu wissen, welche Verbreitungsmöglichkeiten für Erreger bestehen. Erst dann ist es möglich sich mit Maßnahmen zu beschäftigen, die eine Ausbreitung vermindern bzw. verhindern (Kappstein, 2009).

Die Kontaktübertragung ist jene Form, die am häufigsten für eine Übertragung von Keimen verantwortlich ist. Dabei werden die Mikroorganismen durch den Kontakt mit einem infizierten/ besiedelten Patienten, einer von Keimen besiedelten Pflegeperson, oder durch einen Gegenstand übertragen (Collins, 2008).

Bei der Kontaktübertragung wird zwischen einem direkten und indirekten Übertragungsweg unterschieden (Kappstein, 2009).

Bei der Infektion durch direkte Übertragung ist kein kontaminierter Gegenstand oder eine dritte Person beteiligt. Die Keime werden von einer zur anderen Person direkt weitergegeben (Reinhardt & Johnscher, 2009).

Ein Beispiel für eine direkte Kontaktübertragung wäre das Schütteln der Hände (Croce & Stelzhammer, 2007).

Organismen können durch kontaminierte Gegenstände oder durch das Arbeiten mit dem Patienten auf die gesunde intakte Haut von Pflegepersonen gelangen ohne eine Infektion hervorzurufen. Diese Organismen können in Folge weiter auf andere Patienten übertragen werden und eine Infektion auslösen. Diese

Form der Kontaktübertragung geschieht auf indirektem Weg. Z.B. kann ein infizierter Patient durch das Öffnen einer Türe Keime/ Organismen auf der Türklinke hinterlassen. Pflegepersonen kommen ebenfalls in Kontakt mit der Türklinke, nehmen die Organismen mit ihrer Hand auf und tragen diese zu einem anderen Patienten weiter (Collins, 2008).

Die Töpfcheninfektion kann über den Kontakt oder über die Luft erfolgen. In der Luft können Tröpfchen nur kurze Strecken zurücklegen. Eine Übertragung der Erreger kann daher nur bei engem Kontakt zwischen den Personen stattfinden (max. 1m Abstand) (Kappstein, 2009).

Eine Infektion kann auf diesem Weg entstehen, wenn Tröpfchen auf Schleimhäute im Mund oder Nase gelangen. Gegenstände, die unmittelbar nach dem Kontakt mit Tröpfchen mit einer abwehrgeschwächten Person in Berührung kommen und auf die Schleimhäute gelangen (Collins, 2008).

Eine Übertragung mittels Tröpfchen erfolgt z.B. durch anniesen, anhusten oder ansprechen (Croce & Stelzhammer, 2007).

Aerogen ist die Bezeichnung für Infektionen, deren Übertragung über die Luft erfolgt. Dazu zählen auch Infektionen durch Staubkeime (Schwarzkopf, 2011).

Erreger, die auf aerogenen Weg übertragen werden, müssen mit Hilfe des Luftstromes ihren Ausgangsort verlassen können. Der Erreger muss die Fähigkeit besitzen, über einen längeren Zeitraum in der Luft zu überleben und mit einem Empfänger z.B. durch inhalieren in Kontakt zu treten (Kappstein, 2009; Tabori & Bauer, 2009).

Eine Übertragung kann auch durch kontaminierte Transportmittel wie z.B. kontaminierte Nahrungsmittel, Wasser, Medikamente, Infusionslösungen, Einrichtungsgegenstände oder Equipment stattfinden. Diese Form der Übertragung erfolgt auf indirektem Weg (Collins, 2008).

6 Complianceverhalten bei der Händehygiene

Die Prävention von nosokomialen Infektionen sowie die Verhinderung der Verbreitung von multiresistenten Keimen gehören in den Aufgabenbereich der Krankenhaushygiene (Widmer, Gastmeier, & Battegay, 2010).

Die Krankenhaushygiene trägt durch Vorschriften und Richtlinien zur Prävention nosokomialer Infektionen bei. Dies ist aber nicht ohne die Unterstützung und aktive Mitarbeit der einzelnen Mitarbeiter möglich. Die Krankenhaushygiene kann nur als „Multiplikator“ tätig sein, Empfehlungen entwickeln und weitergeben sowie Feedback an die Mitarbeiter zurückgeben. Daher spielt das Complianceverhalten von Mitarbeitern eine große Rolle bei der Prävention von nosokomialen Infektionen. Die Identifikation jener Faktoren, die das Complianceverhalten der Mitarbeiter in einem Krankenhaus beeinflussen, kann daher ebenfalls zum Aufgabenbereich der Krankenhaushygiene gezählt werden.

Die immer wieder auftretenden Hygienemängel, welche durch die in der Patientenversorgung tätigen Personen verursacht werden, sind nicht außer Acht zu lassen. Die wichtigste Maßnahme zur Unterbrechung und Verhütung der Keimübertragung bzw. Keimverbreitung ist die hygienische Händedesinfektion. Die Richtlinien und Empfehlungen zur hygienischen Händedesinfektion werden jedoch nur mangelhaft verfolgt. Das Unterlassen der Händedesinfektion, also das non-compliance Verhalten, wird von den Mitarbeitern mit den verschiedensten Argumenten begründet (Sonntag & Harke, 2006).

Nosokomiale Infektionen werden hauptsächlich durch Hände des Personals übertragen (Smith, et al., 2011). Dabei verursachen nosokomiale Infektionen nicht nur höhere Behandlungskosten, sondern stellen manchmal auch eine lebensbedrohliche Situation für den Patienten dar (Schlosser, Anders, & Bauer, 2005).

Conrad & Schmid (2003) führen auch noch verlängerte Krankenhausaufenthalte, Zusatzkosten für diagnostische und therapeutische Zusatzmaßnahmen sowie

teure Antibiotikatherapien als Folge von nosokomialen Infektionen an. Hinzu kommen ein höherer Material- und Personalaufwand. Neben den finanziellen Folgen bedeuten Infektionen für den Patienten auch unnötige Schmerzen und ein erhöhtes Sterberisiko.

Händehygiene-Compliance ist ein unerlässlicher Faktor in der Prävention von nosokomialen Infektionen. Die Compliancerate ist jedoch weltweit sehr niedrig (Erasmus, et al., 2009). Dabei gibt es keinen Unterschied, ob es sich um die Compliancerate in Industrieländern oder Entwicklungsländern handelt (Allegranzi & Pittet, 2009).

Die Compliancerate zur Händehygiene liegt durchschnittlich bei 50 %. Das bedeutet jede zweite Händedesinfektion unterlassen wird, obwohl diese durchgeführt werden soll (Kampf, et al., 2009; Pittet & Widmer, 2001).

Händehygienerichtlinien werden in weniger als 50 % der Fälle vom Personal befolgt (Aboumatar, et al., 2012).

Obwohl die Händehygiene eine der besten und kostengünstigsten Maßnahmen zur Verhinderung nosokomialer Infektionen ist, wird sie oft nicht konsequent genug durchgeführt (Pittet & Widmer, 2001).

Daher werden nachfolgend jene Faktoren dargestellt, die einen Einfluss auf das Complianceverhalten bei Pflegepersonen haben.

Die Argumente und Gründe, warum eine notwendige Händedesinfektion, von den Mitarbeitern unterlassen wird, sind vielfältig (Kampf, et al., 2009).

In einer von Chaberny, Möller, & Graf (2009) durchgeführten Studie wurde das medizinische Personal der medizinischen Hochschule Hannover mittels eines standardisierten Fragebogens zum Thema Händehygiene und Compliance befragt. Das Ergebnis der Befragung sollte die Risikofaktoren für Non-Compliance aufzeigen. Dabei wurden der Zeitmangel (43%), keine rasche Verfügbarkeit von Händedesinfektionsmittel (19,1%) und Hautprobleme (27,5%)

als Risikofaktoren für Non-Compliance identifiziert. 37,3% der Befragten gaben an, dass es keine Gründe für non-compliantes Verhalten gibt.

Mangler-Kogler & Unterköfler (2010) führen als Begründung für das Unterlassen einer Händedesinfektion folgende Begründungen an: Bequemlichkeit/ Vergesslichkeit (61%), unzureichende Schulungen und Unkenntnis (42%), Zeitdruck/ Zeitmangel (35%), Hautprobleme (42%) und ungenügendes Problembewusstsein (17%) an.

Der Zeitfaktor (Chaberny, et al., 2009; Conrad & Dettenkofer, 2009; Erasmus, et al., 2009; Lankford, Zembower, & Trick, 2003; Pittet, 2000;) ist einer der Hauptgründe für das Unterlassen der Händehygiene. Dieser wird begründet durch den steigenden Arbeitsdruck sowie durch die immer höher werdenden Anforderungen an das vorhandene Personal, welches ohnehin schon viel beschäftigt ist (Harbarth, et al., 1999 zitiert nach Kampf et al., 2009, S.653).

Die Personalquote und Arbeitsintensität (Conrad & Dettenkofer, 2009; Harbarth, et al., 1999 zitiert nach Conrad & Schmid, 2003, S. 10; Martín-Madrado, et al., 2009; Reinhardt & Johnscher, 2009;) stehen nicht nur mit dem o.g. Zeitfaktor im Zusammenhang. Die Personalrate hat auch eine Bedeutung für das Erwerben einer Infektion während eines Krankenhausaufenthaltes (Conrad & Schmid, 2003).

Die Reduzierung von Personal aufgrund der hohen Personalkosten, kürzere Aufenthaltsdauer von Patienten, aber auch der Ausbau der ambulanten Behandlungen führen dazu, dass die im Krankenhaus behandelten Patienten schwer krank sind. Dadurch erhöht sich die Arbeitsbelastung für das vorhandene Personal. Diese Arbeitsbedingungen führen dazu, dass keine hohe Compliance gegenüber der Händedesinfektion erreicht wird (Reinhardt & Johnscher, 2009). Ein dem Pflegebedarf angepasster Personalstand wäre eine wichtige Voraussetzung für niedrige Infektionsraten (Conrad & Schmid, 2003).

Die mangelnde Verfügbarkeit und Ausstattung von Händedesinfektionsprodukten und Produktspendern, an jenen Orten an denen

diese benötigt werden, beeinflussen das Complianceverhalten. (Chaberny, et al., 2009; Conrad & Dettenkofer, 2009; Erasmus, et al., 2009; Kampf, et al., 2009).

Das Fehlen von Seifen und/ oder Papierhandtüchern, die unpraktische Anbringung bzw. unzureichende Versorgung mit Waschbecken zur Händereinigung wirken sich auf die Compliance aus (Boyce & Pittet, 2002).

Hautirritationen (Conrad & Dettenkofer, 2009; De Wandel, Maes, & Labeau, 2010; Kampf, et al., 2009; Löffler, 2008 zitiert nach Reinhardt & Johnscher, 2009 S. 210; Martín-Madrado, et al., 2009; Pittet, 2000;) stellen ein großes Hindernis in Bezug zur Compliance dar.

Die oberflächigen Hautschichten enthalten Wasser um die Haut weich und geschmeidig zu erhalten. Lipide verhindern ein Austrocknen der Haut. Die Händereinigung erhöht den pH-Wert der Haut, reduziert aber gleichzeitig den Lipidgehalt und steigert somit den Wasserverlust. Die Folgen sind Hautirritationen. Seifen und Reinigungsmittel sind Substanzen, welche die Haut belasten (Pittet, 2000).

Hautirritationen werden fälschlicherweise den Händedesinfektionsmitteln zugeschrieben (Kampf, et al., 2009) und haben infolge Einfluss auf das Complianceverhalten.

Trockenheit, raue, schuppige Haut (Löffler, 2008 zitiert nach Reinhardt & Johnscher, 2009, S. 210) oder Brennen der Haut (Kampf, et al., 2009) sind oft Folge von der unsachgemäßen Anwendung von Händedesinfektionsmitteln und Zeichen von einer gestörten Hautfunktion.

Die Haut an den Händen, welche von Irritationen bereits betroffen sind, reagiert in Verbindung mit Händedesinfektionsmitteln mit Schmerz und Unbehagen, sodass die Händedesinfektion einfach unterlassen wird.

Die fehlende Vorbildfunktion (Erasmus, et al., 2009; Kampf, et al., 2009; Pittet, 2000) von älteren gegenüber den jüngeren Mitarbeitern wird auch als Grund für die Non-Compliance angegeben. Auszubildende zeigen bereits ein non-compliant Verhalten bei der Händehygiene, da es ihnen vorgelebt wird. Sie

sind nicht in der Lage sich compliant zu verhalten, wenn die Vorbildfunktion fehlt (Erasmus, et al., 2009).

Das Europäische interdisziplinäre Komitee für Infektionsprophylaxe [EURIDIKI] hat in dem 1996 herausgegebenen Leitfaden zur hygienischen Händedesinfektion festgestellt, dass 55% der jüngeren weiblichen Pflegepersonen korrektes hygienisches Verhalten zeigen. Bei den männlichen Pflegepersonen sind es 47%. Im Gegensatz dazu verhalten sich nur mehr 23% der älteren weiblichen Pflegepersonen korrekt und 16 % der männlichen (Euridiki, 1996).

Warum die Compliance im Laufe der Berufsjahre abnimmt und dienstältere Mitarbeiter die Rolle einer schlechten Vorbildfunktion einnehmen, geht aus der Literatur nicht eindeutig hervor. Gründe dafür könnten sein, die abnehmende Motivation, der Zeitdruck, zu wenig Complianceverhalten durch Vorgesetzte (dies würde die Vorbildfunktion von Seiten der Vorgesetzten widerspiegeln).

Im Laufe der Berufsjahre nimmt auch das Thema Händehygiene für Pflegepersonen ab. In Ausbildungszeiten ist das Händehygienethema immer präsent und begleitet angehende Pflegepersonen laufend. In der Arbeitswelt wird dieses Thema nur mehr sporadisch präsent z.B. durch Projekte oder Fortbildungen. Dadurch wird es zwar immer wieder in Erinnerung gerufen, um aber die Compliance mit der Händehygiene aufrechtzuerhalten ist es zu wenig.

Das Tragen von Handschuhen beeinflusst die Compliancerate bei der Händedesinfektion (Allegranzi & Pittet, 2009; Pittet, 2000). Schutzhandschuhe sind in einigen pflegerischen Situationen unerlässlich und tragen zur Unterbrechung von Infektionsketten bei. Die Hände sollen nach dem Ausziehen der Handschuhe desinfiziert werden, da Schutzhandschuhe während des Ausziehens die Hände kontaminieren können (Kampf, et al., 2009). Das Wechseln der Handschuhe wird zwischen zwei Patienten oft vernachlässigt bzw. werden die Handschuhe auch nicht zwischen den Tätigkeiten an verschiedenen

Bereichen der Patienten gewechselt, was die Verbreitung von Keimen begünstigt (WHO, 2009).

Zum Beispiel findet dies in der Praxis in der Form statt, dass der Patient bei der Körperpflege unterstützt wird und mit denselben Handschuhen wird z.B. die Venflonpflege durchgeführt.

In der Praxis werden die Hände selten nach der Verwendung von Schutzhandschuhen desinfiziert. Daraus kann abgeleitet werden, dass das Personal in dem Irrglauben ist, dass Schutzhandschuhe die Hände vor pathogenen Keimen schützen und kein Infektionsrisiko durch das Tragen von Schutzhandschuhen zu erwarten ist.

Erasmus, et al. (2009) haben herausgefunden, dass fehlende soziale Kontrolle eine wesentliche Rolle beim Unterlassen der Händehygiene spielt. Kollegen auf deren nicht korrekt ausgeführte Händehygienemaßnahmen hinzuweisen, gestaltet sich oft schwierig.

Fehlende sozialer Einfluss bzw. Druck bedeutet, dass Non-Compliance keine Beachtung der Mitarbeiter untereinander findet. Es wird kein Feedback (weder positiv noch negativ) in Bezug zur Händedesinfektion durch Kollegen oder Vorgesetzte gegeben (De Wandel, et al., 2011).

Weitere in der Literatur beschriebene Faktoren, welche nur erwähnt aber nicht näher ausgeführt werden, beziehen sich auf Faktoren wie auf das einfache Vergessen der Händehygiene, unvorhergesehene oder akute Situationen (Erasmus, et al., 2009).

„Menschliche Unzulänglichkeiten wie mangelnde Disziplin, Gleichgültigkeit, Anonymität des Fehlverhaltens“ sind Probleme im Umgang mit der Compliance“ (AWMF, o. J. zitiert nach Schulte-Sasse, 2010, S. 279).

Allegranzi & Pittet (2009) führen folgende weitere Einflussfaktoren auf mangelnde Compliance an. Diese Faktoren beziehen sich auf die unzureichende Vorstellung und unzureichendes Wissen darüber wie nosokomiale Infektionen übertragen werden und welche Auswirkungen

nosokomiale Infektionen mit sich bringen. Kulturelle Hintergründe, Religiosität haben ebenso einen Einfluss auf die Compliance wie die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Berufsgruppe (z.B. Medizin, Pflege, Physiotherapie) oder der Arbeitsbereich (z.B. Intensivabteilungen, chirurgische Abteilungen ...) (WHO, 2006 zitiert nach Allegranzi & Pittet, 2009, S.306).

Boyce & Pittet (2002) haben in der „Guideline for Hand Hygiene in Health – Care-Settings“ neben den o. g. Einflussfaktoren in Anlehnung an Pittet (2000) diese in „beobachtbare Risikofaktoren für Händehygienepraktiken“, „vom Personal selbst berichtete Gründe für das Unterlassen der Händehygiene“ und in „zusätzliche Barrieren für unzureichende Händehygiene“ unterteilt.

Zu den beobachtbare Risikofaktoren bei der Compliance zählen neben dem Tragen von Handschuhen, die Berufszugehörigkeit, das Geschlecht, die Arbeitszeiten (Wochenende oder Wochentags), automatische Waschbecken, Tätigkeiten, die ein hohes Risiko an Übertragung haben oder die Anzahl der erforderlichen Händehygienemaßnahmen eine entscheidende Rolle bei dem Complianceverhalten.

Die hohe Priorität der Patientenbedürfnisse, das „nicht an die Händehygiene denken“, Vergessen der Händehygiene, ungenügende Kenntnisse über die Richtlinien oder Skepsis gegenüber der Händehygiene sind vom Personal selbst berichtete Argumente für non-compliant Verhalten.

Eine weitere Barriere für die Compliance stellt die Institution selbst dar, in dem diese zu wenig Aufmerksamkeit der Händehygiene schenkt oder fehlende Sanktionen bei nicht einhalten bzw. Anerkennung beim Einhalten von Richtlinien erteilt (Boyce & Pittet, 2002)

Kampf, et al. (2009) erwähnen neben den o. g. Barrieren zum Complianceverhalten auch noch, dass sehr wenig Wissen darüber besteht, in welchen Situationen Patienten von einer hygienischen Händedesinfektion durch das Personal profitieren können.

Viele dieser Einflussfaktoren werden zwar immer wieder in der Literatur erwähnt, jedoch werden nur wenige genau erklärt und die Motive dahinter ausgeführt. Compliance bei der Händehygiene ist nicht nur Schutz des Patienten oder Kostenersparnis dem Krankenhaus gegenüber, sondern trägt auch wesentlich zum Personalschutz bei. Dass das Personal so wenig Compliance bei den Händehygienemaßnahmen zeigt und eine Menge an Gründen bereithält für das Unterlassen, liegt wohl daran, dass die Schutzfunktion der Händehygiene - für den Patienten und für das Personal selbst - nicht erkannt wird.

Aufgrund der vielen Einflussfaktoren, die eine Händehygiene verhindern ist es notwendig sich mit Strategien zu beschäftigen, die eine Verbesserung der Händehygiene-Compliance beim Personal zum Ziel haben. Es gibt unterschiedliche Ansätze in der Literatur, welche Strategien zur Verbesserung und Förderung der Compliance beitragen.

7 Strategien zur Verbesserung der Compliance

Verbesserungen der Händehygienemaßnahmen haben zu Ziel, die Compliance zu fördern, die Händedesinfektionsrate zu optimieren und das Waschen der Hände auf das notwendigste zu reduzieren (Kampf, et al., 2009).

Grundsätzlich werden die Expositionsprophylaxe und die Dispositionsprophylaxe zur Vorbeugung von Infektionen unterschieden.

Die Dispositionsprophylaxe zielt darauf ab, den „Menschen so zu fördern und zu beeinflussen, damit sie sich den Anforderungen ihrer Umwelt anpassen können. Z.B. um einer Grippeinfektion vorzubeugen, sich impfen zu lassen.“ (Mangler-Kogler & Unterköfler, 2010).

Dispositionsprophylaxe bezogen auf die Händehygiene bedeutet, Pflegepersonen durch verschiedene Maßnahmen (Schulungen, Erinnerungshilfen, Feedback ...) so zu unterstützen, dass die Händehygiene ausgeführt wird.

Die Expositionsprophylaxe, „d.h. die unbelebte, belebte und soziale Umwelt von Menschen zu beeinflussen, damit aus ihr eine möglichst geringe Gefahr für den Menschen hervorgeht und er sich ihr anpassen kann. Z.B. erkrankte Personen von gesunden zu trennen.“ (Mangler-Kogler & Unterköfler, 2010).

Expositionsprophylaxe bezogen auf die Händehygiene bedeutet z.B. die Gestaltung einer entsprechenden Infrastruktur, der Auslastung entsprechende Personalquote, etc.

Die Dispositions- und Expositionsprophylaxe bei der Händehygiene verfolgen das Ziel den Patienten vor nosokomialen Infektionen zu schützen sowie die Händehygiene-Compliance beim Personal zu fördern.

Um die Compliance bei der Händehygiene zu fördern, kommen verschiedene Techniken zum Einsatz kommen wie z.B. das Messen der Händehygiene-Compliance.

Theorien aus den Verhaltens- oder Sozialwissenschaften sollen helfen zu erklären, aus welchen Motiven heraus gehandelt wird. Das Qualitätsmanagement gibt Aufschluss über die zu erbringende bzw. erbrachte Qualität (Ergebnis) und hilft festzustellen den Handlungsbedarf bei den Strukturen und Prozessen zu erheben.

7.1 Instrumente zur Messung der Händehygiene-Compliance

Die Händehygiene-Compliance kann durch die direkte und indirekte Beobachtung (z.B. Erfassung des Verbrauchs an Händedesinfektionsmitteln) gemessen werden (AKTION Saubere Hände, 2012).

Das Intelligente Händehygiene-Monitoring System ist ein Instrument zur Erhebung der Compliance mit Hilfe von einem Softwareprogramm.

Das Ziel ist die Darstellung des IST-Zustandes der Händedesinfektion und Verbesserungspotentiale zu erheben.

7.1.1 Die direkte Beobachtung

Direkte Beobachtungen zeigen den tatsächlichen IST-Zustand einer Situation auf. Der IST-Zustand stellt die Basis für notwendige Interventionen dar. Eine direkte Beobachtung kann während der täglichen Routine stattfinden, wodurch der IST-Zustand gut erfassbar wird. Es hat sich als sinnvoll erwiesen, wenn die Beobachtung von einer Person durchgeführt wird, die über Praxiserfahrung verfügt. Eine direkte Beobachtung soll offen erfolgen. Das Verhalten wird schriftlich mittels Protokollen festgehalten (AKTION Saubere Hände. „Keine Chance den Krankenhausinfektionen“ [AKTION Saubere Hände], 2011)).

Die Vorteile der direkten Beobachtung liegen in der Möglichkeit Fehlverhalten bei der Händedesinfektion zu erkennen, die Verfügbarkeit von Spendern und Produkten zu beurteilen, viele Mitarbeiter zu beobachten und je nach Wunsch auch sofort Rückmeldung bei Fehlverhalten zu geben (AKTION Saubere Hände, 2011).

Der „Hawthorne Effekt“³, die Angst der Mitarbeiter vor möglichen Konsequenzen bei Fehlverhalten und die Umsetzbarkeit in der Praxis können sich als Nachteil erweisen. Um eine hohe Übereinstimmung der Ergebnisse zu erzielen ist, auch eine intensive Schulung der Beobachter erforderlich (AKTION Saubere Hände, 2011).

Die direkte Beobachtung ist auch mit einem hohen Zeitaufwand verbunden und nur prospektiv durchführbar (Reichardt, Mönch, & Hansen, 2009).

Die direkte Beobachtung gilt als der „Gold Standard“ bei der Erfassung der Händehygiene-Compliance. Sie liefert als einzige Methode genaue Informationen über die Durchführung der Händehygiene. Es lässt sich erheben, welche Situationen in der Praxis hohe Compliancerate bzw. niedrige Complianceraten aufweisen. Die direkte Beobachtung ist die einzige Möglichkeit, welche eine Bewertung der Technik der Händehygiene erlaubt (Haas & Larson, 2007).

Die WHO (2009) hat Empfehlungen für die direkte Beobachtung erläutert. Diese beziehen sich auf die Aufgabe/ Rolle der beobachteten Person, deren Ausbildung, ein entsprechendes Verständnis für die 5 Momente der Händedesinfektion, die Form der Protokollführung sowie des Beobachtungszeitraumes.

³ „in ... Pflegewissenschaft beobachtbares Phänomen, dass beobachtete Arbeitsgruppen bzw. Versuchspersonen durch die ihnen gewidmete Aufmerksamkeit bessere Leistungen oder verändertes Verhalten zeigen“ (Wied & Warmbrunn, 2007).

Verbesserungen bei der Compliance sind durch die Ergebnisse der Beobachtung abzuleiten. Es können Rückschlüsse gezogen werden, wie absolvierte Fortbildungen in der Praxis umgesetzt werden oder in welchen Bereichen noch Handlungsbedarf besteht (AKTION Saubere Hände, 2011).

7.1.2 Erfassung des Händedesinfektionsmittelverbrauches

Eine Einschätzung der Händehygiene-Compliance kann durch die Ermittlung des Händedesinfektionsmittelverbrauches erhoben werden (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften [AWMF], 2008).

Das Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System [KISS] (vgl. Kap. 6.4.2.1) bietet mit dem Modul „HAND-KISS“ die Erhebung des Händedesinfektionsmittelverbrauches als Messparameter für Compliance an (AKTION Saubere Hände, 2011).

Das Ziel der Messung des Händedesinfektionsmittelverbrauches ist der Vergleich zwischen Stationen mit ähnlichen Patientengruppen um Verbesserungsmaßnahmen für die Compliance abzuleiten (Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen [NRZ], 2012).

Bei der Erfassung des Händedesinfektionsmittelverbrauches werden die Patiententage, die Station und der Verbrauch an Händedesinfektionsmittel im jeweiligen Kalenderjahr pro Jahr mittels Protokollen festgehalten. Die Berechnung erfolgt mittels einer Formel (AKTION Saubere Hände, 2011).

Dieses Instrument bietet die Möglichkeit den Verbrauch über mehrere Jahre hindurch zu beobachten. Daraus kann das Händedesinfektionsverhalten der Mitarbeiter abgeleitet werden (AKTION Saubere Hände, 2011).

Die Methode ist sehr einfach durchzuführen und beansprucht einen geringen Zeitaufwand. Der Händedesinfektionsmittelverbrauch bildet das

Complianceverhalten eines gesamten Krankenhauses ab. Nach der Implementierung von Strategien zur Förderung der Compliance gibt diese Methode Aufschluss darüber, ob die Maßnahme zu einer positiven Veränderung geführt hat. Der Händedesinfektionsmittelverbrauch kann auch retrospektiv erfasst werden (Reichardt, et al., 2009).

Der Nachteil besteht darin, dass es zu einer Überschätzung der Compliance kommen kann, wenn Händedesinfektionsmittel zweckentfremdet werden (Reichardt, et al., 2009).

7.1.3 Das „Intelligente Händehygiene-Monitoring System“

Zur Verbesserung der Händehygiene-Compliance wurde das „Intelligente Händehygiene-Monitoring System“ [IHMoS] entwickelt. Mit diesem System kann die Händedesinfektionsrate erfasst und dokumentiert werden. Den Verbrauch an Händedesinfektionsmittel am Krankenbett zu erfassen, die Rate an Händedesinfektionen zu erhöhen und nosokomiale Infektionen zu reduzieren, soll mittels dieses Monitoring-Systems erreicht werden (Jorczyk, Urban, & Kohlmeier, 2010).

Das IHMoS wurde an der Fachhochschule Gelsenkirchen entwickelt und erstmals im St. Marien-Hospital Mülheim an der Ruhr erfolgreich zum Einsatz gebracht. Die Händedesinfektionsmittelspender werden mit dem IHMoS ausgerüstet. Das IHMoS besteht aus integrierten Sendeeinheiten, einem Empfänger und einer Datenerfassungs- und Auswertungssoftware. Die Auswertung der Daten kann im Krankenhausinformationssystem erfolgen (Jorczyk, et al., 2010).

Dadurch ist es möglich, Häufigkeit und Zeitpunkte der Betätigung des Spenders zu dokumentieren. Der Einsatz vom IHMoS kann beliebig gestaltet werden, da es dem Anwender offen steht, wie viele Händedesinfektionsmittelspender damit ausgerüstet werden, in welchem Zeitraum die Händedesinfektionsrate überwacht wird. Das IHMoS bietet die Möglichkeit kostengünstig und

automatisch eine direkte Kontrolle der Händehygiene-Compliance durchzuführen (Jorczyk, et al., 2010).

Es können Statistiken erstellt werden und dadurch Rückschlüsse auf die Qualität der Händedesinfektion gezogen werden. Unregelmäßiger Händedesinfektionsmittelverbrauch kann erfasst und der Abteilung zugeordnet werden. Dadurch können gezielt Verbesserungsmaßnahmen genau dort eingesetzt werden, wo zu wenig Händehygiene betrieben wird (Jorczyk, et al., 2010).

Die mit dem IHMoS ausgestatteten Händedesinfektionsmittelspender sind von Spendern, die über dieses System nicht verfügen, nicht zu unterscheiden. Vorteile dieses Systems sind die Vermeidung des Hawthorne-Effekt und die Gewährleistung der Anonymität.

Die Orte, an denen die Spender angebracht werden, können vom Krankenhaus selbst gewählt werden und jederzeit geändert werden. Durch die Betätigung des Spenders werden das Datum und die Uhrzeit der Händedesinfektion festgehalten. Zusätzlich besteht die Möglichkeit andere für die Abteilung relevante Informationen wie Patientenzahl, Behandlungsfälle abzuspeichern (Jorczyk, et al., 2010).

Die oben genannten Instrumente sind Beispiele dafür, wie die Compliance erfasst werden kann. Die Anbringung des IHMoS ist ein guter Ansatz um die Compliancerate zu erfassen. Die Anschaffung des IHMoS ist mit Kosten verbunden, und die Umstellung eines Krankenhauses auf dieses System wird zu Beginn beim Personal Ängste hervorrufen, da die Händehygiene-Compliance genau überwacht und dokumentiert wird. Durch die elektronische Erfassung der Händehygiene-Compliance werden keine zusätzlichen Mitarbeiter, wie bei der direkten Beobachtung, benötigt. Das IHMoS stellt dennoch eine gute Basis dar, jene Bereiche zu erfassen, wo Handlungsbedarf bei der Verbesserung der Compliance besteht und bietet mehr an Vorteilen als die direkte oder indirekte Beobachtung.

Viele Verhaltensweisen von Menschen sind von deren Einstellungen und Überzeugungen zum Thema abhängig. Auch die Compliance bei der

Händehygiene wird von den persönlichen Einstellungen einer Pflegeperson zur Händehygiene beeinflusst. Eine Veränderung im Verhalten zu bewirken, stellt meist eine große Herausforderung für die Person selbst dar. Theorien und Modelle können dazu beitragen, zu verstehen, warum eine Person so handelt, wie sie handelt. Weiters bieten Theorien und Modelle Lösungsansätze an, um eine Änderung im Verhalten zu bewirken. Nachfolgend werden beispielhaft eine Theorie und zwei Modelle zur Verbesserung der Compliance vorgestellt. In dem jeweils anschließenden dargestellten Szenario soll ein Einblick vermittelt werden, wie die Theorie/ das Modell zur Verhaltensänderung beitragen kann.

7.2 Theorien und Modelle zur Verbesserung der Compliance

Theorien aus den Verhaltens- und Sozialwissenschaften beschäftigen sich mit den Beziehungen zwischen Faktoren, die ein Verhalten einer Person beeinflussen. Sie versuchen die Beziehung zu klären zwischen der Absicht einer Person und dem daraus resultierendem Verhalten (Collins, 2008).

Das menschliche Handeln wird bestimmt von Einflüssen aus der Biologie, der Umwelt, Bildung und der Kultur, wobei für gewöhnlich eine gegenseitige Abhängigkeit dieser Faktoren festzustellen ist. Dennoch kann durch Modelle gezeigt werden, dass manche Faktoren einen stärkeren Einfluss haben als andere. Auch unkluge Handlungen sind meist ein Kompromiss mit bewusst oder unbewusst in Kauf genommenen Konsequenzen. Es kann natürlich auch sein, dass mögliche negative Konsequenzen bestritten bzw. verleugnet werden. Diese Wechselbeziehungen müssen bei den Eingriffen zu Verhaltensänderungen berücksichtigt werden (Whitby, et al., 2007).

7.2.1 Die „Theorie der Selbstwirksamkeitserwartung“

Das von Albert Bandura 1970 entwickelte Modell hat seinen Ursprung in der Verhaltenstherapie. Das Prinzip dieser Theorie liegt darin, eine Verbindung zwischen einer Situation und der eigenen Reaktion herzustellen. Durch die Bekräftigung einer Erwartung kann eine Motivation zur Verhaltensänderung herbeigeführt werden (Schwarzer, 1996).

Knoll, Scholz, & Rieckmann (2011) verstehen unter Selbstwirksamkeit die „Einschätzung der eigenen Kompetenz einer Person, ein Verhalten auch in schwierigen Situationen ausführen zu können“ (S. 28).

Die Selbstwirksamkeit einer Person wird von der direkten und indirekten Erfahrung, der symbolischen Erfahrung und der Erfahrungen auf der Gefühlsebene beeinflusst (Knoll, et al., 2011).

Bei der direkten Erfahrung wird das Meistern eines Problems mit der persönlichen Anstrengung in Zusammenhang gebracht. Kann durch die persönliche Anstrengung eine Veränderung bewirkt werden und ist dadurch ein Erfolg zu verzeichnen, wird die Selbstwirksamkeit erhöht.

Im Gegensatz dazu, werden indirekte Erfahrungen durch das Beobachten von Mitmenschen, die eine schwierige Situation erfolgreich lösen, gemacht. Aus der Erfahrung anderer wird auf die eigene Person bzw. auf eigene Potentiale geschlossen. Ein mögliches Scheitern würde dabei jedoch anders, subjektiv negativer wahrgenommen werden, als bei der direkten Erfahrung (Schwarzer, 1996).

Selbstwirksamkeit in Form von symbolischer Erfahrung kann durch Überzeugungsarbeit, die von Mitmenschen geleistet wird, gefördert werden. Durch emotionale Erregungen können Menschen Rückschlüsse auf ihre Kompetenzen schließen (Knoll, et al., 2011).

Um den Prozess, der eine Veränderung zum Ziel hat, auch zu erreichen, sind die Zielsetzung und die Selbstbewertung von Bedeutung. Die

„Selbstwirksamkeitserwartung“ und der „Verhaltensaufbau“ hängen davon ab, wie erfüllbar die Ergebnisse sind sowie von der Selbstbestimmung und Fremdbestimmung des Ergebnisses. Die Theorie beruht auf einer Handlung, einem Ergebnis und einer Folge (Schwarzer, 1996).

Anwendung der „Theorie der Selbstwirksamkeitserwartung“ in einem Szenario:

Eine Pflegeperson X wird während der Arbeit mit einem tracheostomierten Patienten A schon von Patient B gerufen. Zurzeit ist es auf der Station sehr hektisch und stressig und alles muss sehr schnell erledigt werden um alle Arbeiten zeitgerecht und zur Patientenzufriedenheit durchzuführen. Dadurch vergisst die Pflegeperson auf die Händedesinfektion zwischen Patient A und B. Ihre Kollegin Y beeindruckt die Hektik, welche auf der Station herrscht nicht und führt die von ihr erwarteten Aufgaben mit Ruhe und Gelassenheit aus.

Lösungsansatz durch die „Theorie der Selbstwirksamkeitserwartung“:

Der stressige Arbeitstag stellt eigene Anforderungen an die Kompetenz der Pflegepersonen. Die Pflegeperson Y ist bemüht trotz der Hektik ihre Aufgaben mit Ruhe und Gelassenheit auszuführen, da sie es aus ihrer persönlichen Erfahrung kennt, dass Stress durch eigene Unruhe und sich „selber unter Druck setzen“ nur gefördert anstatt vermindert wird. Pflegeperson X beobachtet Y. Y gibt durch ihre Ruhe der Pflegeperson X indirekt ihre Erfahrungswerte weiter, indem diese trotz Gelassenheit auch ihre Aufgaben zufriedenstellend erfüllt. Kann die Pflegeperson Y auch noch X von der Gelassenheit durch verbale Äußerungen (z.B. kleine Späße, den Arbeitstag mit Humor gestalten etc.) überzeugen, kann die Selbstwirksamkeit von X positiv beeinflusst werden. X kann daraus für sich selbst schließen, dass auch sie die Kompetenz für Ruhe und Gelassenheit entwickeln kann, was sich wiederum positiv auf die Selbstwirksamkeit auswirkt.

7.2.2 Die „Theorie des geplanten Verhaltens“

Die von Ajzen entwickelte „Theorie des geplanten Verhaltens“ geht davon aus, dass das Verhalten von der Einstellung gegenüber einer Situation und von den Persönlichkeitsmerkmalen des Einzelnen beeinflusst wird. Das zentrale Element der Theorie ist die individuelle Absicht ein Verhalten (Verhaltensabsicht) zu zeigen. Dabei wird das Verhalten von dem Willen der Person (Einstellung) und vom aufzubringenden Leistungsaufwand beeinflusst (Ajzen, 1991).

Sobald es an den Ressourcen und Möglichkeiten oder aber an der Gelegenheit fehlt, ist das beabsichtigte Verhalten nicht mehr willentlicher Kontrolle unterlegen. Die Kontrollierbarkeit ist neben der individuellen Einstellung ein wesentlicher Faktor in der Theorie (Schwarzer, 1996).

Die Verhaltensabsicht wird von der Einstellung (z.B. Wie wird Gesundheitsförderung bewertet? – positiv oder negativ; Welches Ziel wird verfolgt, wenn ein bestimmtes Verhalten gezeigt wird?), der subjektiven Norm (z.B. Wie beurteilen/ stehen andere Personen zu dem gewünschten Verhalten das ich zeigen soll?; Welche Bereitschaft habe ich die Erwartungen der anderen zu erfüllen?) und von der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (z.B. Bin ich in der Lage, das gewünschte Verhalten zu zeigen?) beeinflusst (Faselt & Hoffmann, 2010).

Durch die Verhaltensabsicht und die -kontrolle kann das tatsächliche Verhalten einer Person vorausgesagt werden (Ajzen, 1991).

Die Theorie des geplanten Verhaltens gibt durch ihre Komponenten (Einstellung, subjektive Norm und Verhaltenskontrolle) Aufschluss darüber, warum eine Handlung so ausgeführt wird und nicht anders. Beeinflussende Faktoren können schon im Vorhinein bestimmt werden und Aussagen darüber getroffen werden, wie sich das Verhalten zeigen wird.

Anwendung der „Theorie des geplanten Verhaltens“ in einem Szenario:
Auf der Abteilung XY ist die Compliancerate bei der Händedesinfektion wesentlich niedriger als im Vergleich zu den anderen Abteilungen, obwohl diese auch eine niedrige Rate aufweisen. Richtlinien der Händehygiene werden nur von neuen Mitarbeitern eingehalten. Die älteren Mitarbeiter reagieren oft in Anwesenheit der jüngeren Kollegen abwertend auf die Aufforderungen (z.B. durch eine Hygienebeauftragte) mehr auf die Händehygiene zu achten. Schmuck an den Unterarmen und Fingern wird getragen und die hygienische Händedesinfektion wird vernachlässigt sowohl durch die Basismitarbeiter als auch durch Vorgesetzte.

Lösungsansatz durch die „Theorie des geplanten Verhaltens“:
Die „Theorie des geplanten Verhaltens“ gibt in der Auseinandersetzung Aufschluss darüber, dass die Einstellung zur Händehygiene generell im Team negativ ist und dass es als Belastung angesehen wird, ständig an die Händehygiene erinnert zu werden. Es wird als mühsam empfunden, vor Dienstbeginn den Schmuck abzulegen und am Dienstende nicht auf das Anlegen des Schmuckes zu vergessen. Auch besteht wenig Wissen im Team darüber, warum kein Schmuck (insbesondere Uhren, Ringe) getragen werden sollen (Einstellung). Junge Mitarbeiter zeigen keine Motivation sich an die Richtlinien zu halten und die Erwartungen der Hygienefachkraft zu erfüllen, nach dem Motto „die anderen tun es auch nicht, warum ich“ (subjektive Norm). Durch die Gespräche mit dem Team wird erarbeitet, dass sehr wenig Wissen über die richtige Anwendung und Durchführung der Händehygiene besteht, keine Vorbildfunktionen gegeben ist und die Ausstattung mangelhaft ist und daher die Mitarbeiter sich nicht in der Lage sehen, die Compliance zu steigern (Verhaltenskontrolle).

Eine positive Einstellung zur Händehygiene durch ein gesamtes Team, eine aktive Beteiligung an einem Veränderungsprozess z.B. Befürwortung der Händehygiene durch alle Beteiligten und das Vorhandensein aller notwendigen

Mittel um ein gewünschtes Verhalten zu erreichen, führen zu einer Verhaltensänderung (Reinhardt & Johnscher, 2009).

Das Complianceverhalten der Mitarbeiter gegenüber der Händehygiene kann Basis sein, um die Theorie anzuwenden. Durch die Auseinandersetzung mit der Theorie ist es möglich das Complianceverhalten vorherzusagen. Da das Verhalten nicht nur von der eigenen Einstellung beeinflusst wird, sondern auch indirekt von den Einstellungen der anderen Personen und von der Umwelt.

7.2.3 Das „Modell der gesundheitlichen Überzeugungen“

Das „Modell der gesundheitlichen Überzeugungen“ wird angewandt um Verhalten vorherzusagen, zu erklären oder zu verändern. Menschliches Handeln wird als rational angesehen (Rosenstock, Strecher, & Becker, 1988). Es soll gesundheitsbewusstes Verhalten erklären (Faselt & Hoffmann, 2010).

Das Modell geht davon aus, dass gesundheitsbezogene Prozesse abhängig sind von der persönlichen Einstellung, der Motivation zu einem Gesundheitsthema, aber auch ob ein Bewusstsein über das Risiko von ernsten Gesundheitsproblemen bei Fehlverhalten besteht (Rosenstock, et al., 1988).

Hinzu kommt noch der Kosten-Nutzen-Faktor. Kosten-Nutzen-Faktor bedeutet in diesem Zusammenhang, ob es sich überhaupt lohnt präventives Verhalten zu zeigen (Schwarzer, 1996).

Das Verhalten einer Person wird durch gesundheitliche Überzeugungen gesteuert. Die Person muss davon überzeugt sein, dass die erforderliche Maßnahme geeignet ist, Krankheiten zu verhindern und zu diesem Zweck relativ wenig Aufwand durch sie selbst notwendig ist. Das Modell bietet die Basis für gesundheitsrelevante Informationen im Rahmen von präventiven Maßnahmen. Es trägt dazu bei, herauszufinden wie eine Person ein Problem selbst wahrnimmt (Faselt & Hoffmann, 2010).

Händehygiene ist eine anerkannte Maßnahme, die nachweislich eine präventive Wirkung hat. Daher macht es Sinn sich im Rahmen der Händehygiene mit diesem Modell zu beschäftigen. Das Modell hilft zu klären, welche Motive sich hinter einer Handlung verbergen. Es kann beitragen die Gründe für die Non-Compliance bei Mitarbeitern zu identifizieren. Durch das Modell und durch die Auseinandersetzung mit sich selbst (=warum halte ich mich nicht an die Vorschrift) wird klar, wo das grundlegende Problem liegt. Durch das Aufgreifen des Problems können Maßnahmen leichter umgesetzt werden.

Anwendung des „Modell der gesundheitlichen Überzeugungen“ in einem Szenario:

Eine Pflegeperson wäscht sich nach allen pflegerischen Tätigkeiten die Hände und führt kaum eine Händedesinfektion aus. Schulungen, Erinnerungshilfen oder die Vorbildwirkung von Kollegen beachtet diese Person nicht. Sie akzeptiert trotz aller Interventionsversuche die Händedesinfektion nicht.

Mit dem „Modell der gesundheitlichen Überzeugungen“ kann z.B. die Frage erarbeitet werden, warum dem Waschen der Hände der Vorzug gegeben wird. Die persönliche Relevanz des Waschens der Hände, das nicht erkennen einer potenziellen Gefahr und der Kosten-Nutzen-Faktor spielt in diesem Szenario eine wesentliche Rolle.

Nach der Auseinandersetzung mit der Person und dem Modell könnte folgendes dabei herauskommen:

Lösungsansatz durch das „Modell der gesundheitlichen Überzeugungen“:
Die Pflegeperson ist aus ihrer persönlichen Einstellung heraus überzeugt, dass das Waschen der Hände ebenso wirkungsvoll ist wie die Händedesinfektion. Ihre Begründung dafür liegt darin, dass beim Waschen der Hände „Verunreinigungen abgespült werden“ und bei der Händedesinfektion die Keime auf den Händen haften bleiben. Außerdem gibt ihr die Händedesinfektion das Gefühl, danach noch schmutzig zu sein.

Dieses Gefühl hat die Pflegeperson nach dem Waschen der Hände nicht, da „die Verunreinigungen abgespült werden“ und dadurch wird das Waschen der Hände in den Vordergrund (= persönliche Relevanz des Themas) gestellt. Die Pflegeperson erkennt nicht, dass sie dadurch ein zusätzliches Infektionsrisiko für Patienten darstellt. Sie unterschätzt die Wirkung der Händedesinfektion für den Patienten (= Erkennen der potenziellen Gefahr). Das Waschen der Hände und das Gefühl „Sauberkeit“ nehmen einen höheren Stellenwert ein als die Händedesinfektion.

Der Pflegeperson ist nicht bewusst, dass sich durch ihr Verhalten zusätzliche Kosten wie z.B. mehr Medikamentenverbrauch, längerer Krankenhausaufenthalte (Kosten-Nutzen Faktor) daraus ergeben und der Patient gefährdet wird.

Dadurch, dass die Person das Risiko erkennt und annimmt, kann eine Veränderung im Verhalten bewirkt werden und ein präventives Verhalten gefördert werden (Reinhardt & Johnscher, 2009).

7.3 Kampagnen zur Verbesserung der Händehygiene-Compliance

Um die Händehygiene zu verbessern und eine höhere Rate an durchgeführten Händedesinfektionen zu erzielen, wurde von einigen Institutionen die Initiative ergriffen und Kampagnen gestartet. Das Ziel der einzelnen Kampagnen besteht im Wesentlichen darin, das Personal und die Institutionen Krankenhaus, Pflegeheim usw. auf die Wichtigkeit der Händehygiene aufmerksam zu machen und zu motivieren diese bewusst im pflegerischen Alltag „leben zu lassen“. Es besteht auch die Möglichkeit an einer Kampagne als Institution daran aktiv teilzunehmen.

7.3.1 Die WHO Kampagne „Clean Care is Safer Care“

Die von der WHO entwickelte Strategie „First Global Patient Safety Challenge“ um die Patientensicherheit zu verbessern, setzt sich mit dem Konzept „Clean Care is Safer Care“ zum Ziel, weltweit eine Verbesserung bei der Prävention nosokomialer Infektionen zu erreichen (Allegranzi, Storr, & Dziekan, 2007).

Um dieser Herausforderung gerecht zu werden, wurden vier Faktoren erarbeitet, die dazu beitragen sollen, das Ziel zu erreichen. Die Faktoren beinhalten, dass das weltweite Bewusstsein für die Bedeutung bzw. die Belastung von nosokomialen Infektionen in der Patientenversorgung gesteigert werden soll, die Verpflichtung der Länder ein vermehrtes Augenmerk auf nosokomiale Infektionen zu legen, Empfehlungen für eine optimale Förderung bei der Verbesserung der Händehygiene zu erarbeiten bzw. zu implementieren sowie die Überprüfung der Einhaltung von den Empfehlungen (Allegranzi, et al., 2007).

Um die Compliance bei der Händehygiene zu verbessern, die Bedeutsamkeit zu erhöhen und die Mitarbeiter auf deren Verantwortung im Umgang mit der Händehygiene aufmerksam zu machen, hat die WHO die Kampagne „Clean Care is Safer Care“ ins Leben gerufen (AWMF, 2008).

„Clean Care is Safer Care“ soll Anwendung sowohl in Industrieländern als auch in Entwicklungsländern finden (Mathai, et al., 2010).

Die von der WHO empfohlenen Richtlinien zur Händehygiene im Gesundheitswesen wurden im Jahr 2009 herausgegeben. Diese beinhalten Empfehlungen zur richtigen Anwendung der Händehygiene, zu der richtigen Technik und die dazu erforderlichen Produkte (Mathai, et al., 2010).

Die Empfehlungen zur Händedesinfektion der WHO 2009 werden in den „Fünf Momenten der Händedesinfektion“ erläutert und beziehen auf folgende Situationen bei der Arbeit mit dem Patienten:

1). Vor dem Kontakt mit dem Patienten

Vor jedem Kontakt mit dem Patienten wird eine Händedesinfektion empfohlen. Sobald die Pflegeperson den Patientenbereich betritt, ist eine Händedesinfektion erforderlich. Damit soll eine Infektion mit Keimen aus „anderen Bereichen“ verhindert werden (WHO, 2009).

2). Vor sauberen/reinen und aseptischen Behandlungen

Um den Patienten bei aseptischen Tätigkeiten (z.B. Arbeiten mit venösen Zugängen) vor Keimen des Personals und auch vor patienteneigenen Keimen zu schützen wird eine Händedesinfektion empfohlen. Die Hände des Personals können durch unsaubere Tätigkeiten (z.B. Körperreinigung) Keime des Patienten aufnehmen und so bei aseptischen Handlungen beim selben Patienten Infektionen verursachen. Deshalb soll zwischen derartigen Tätigkeiten eine Händedesinfektion durchgeführt werden (WHO, 2009).

3). Nach dem Kontakt mit möglichem infektiösem Material

Im Umgang mit potenziell infektiösem Material (z.B. Körperausscheidungen) wird zum Schutz des Personals eine Händedesinfektion empfohlen. Die Durchführung der Händedesinfektion schützt auch die Umgebung vor pathogenen Keimen mit der in Folge das Personal in Kontakt tritt. Das Einhalten dieser Empfehlung hat den Vorteil, dass die Hände des Personals vor einer Besiedelung von Keimen geschützt sind und gleichzeitig wird einer Übertragung von Patient zu Patient vorgebeugt (WHO, 2009).

Werden bei der Arbeit mit infektiösem Material Handschuhe getragen, muss nach dem Entfernen der Handschuhe eine Händedesinfektion durchgeführt werden (Martín-Madrazo, et al., 2009).

4). Nach dem Kontakt mit dem Patienten

Um nach dem unmittelbaren Patientenkontakt z.B. diverse Oberflächen, Geräte, andere Patienten vor einer Kontamination zu schützen, muss eine Händedesinfektion durchgeführt werden. Dadurch wird das Risiko um das Risiko patienteneigene Keime in die Umgebung zu tragen minimiert und das Personal geschützt (WHO, 2009).

5). Nach dem Kontakt mit der Umgebung des Patienten

Um den Patienten selbst und das Personal vor der Besiedelung mit pathogenen Keimen zu schützen, empfiehlt die WHO auch eine Händedesinfektion nach dem Kontakt mit der Patientenumgebung (z.B. das Erklären eines Inhalationsgerätes, Blutzuckermessgerät) (WHO, 2009).

Die Anpassung der Arbeitsumgebung mit der Verfügbarkeit von gut erreichbaren Händedesinfektionsmittelspendern, Waschplätze, Produkte zur Händereinigung, Verteilung von Händedesinfektionsflaschen zum Tragen in der Kleidung, die Ausbildung und das Training der Mitarbeiter, die Überwachung der Händehygienepraktiken sowie die Gabe von Feedback, Erinnerungshilfen an den Arbeitsplätzen und die Entwicklung einer guten Arbeitskultur unter Mitwirkung aller Mitarbeiter sind Voraussetzungen um den Empfehlungen der WHO gerecht zu werden (WHO, 2009).

7.3.2 Die „AKTION Saubere Hände“

Um die Compliance bei der Händedesinfektion zu verbessern, wurde im Jahr 2008 in Deutschland die Kampagne „AKTION Saubere Hände“ eingeführt. Diese Kampagne konnte durch die Zusammenarbeit des Bundesministeriums für Gesundheit, dem Nationalen Referenzzentrum für die Surveillance Nosokomialer Infektionen, dem Aktionsbündnis Patientensicherheit e. V. sowie der Gesellschaft für Qualitätsmanagement im Gesundheitsbereich gestartet werden.

Ziel der Kampagne ist eine Verbesserung bei der Compliance der Händedesinfektion, die Entwicklung von Strategien um die Compliance nachhaltig zu verbessern und zu erhalten. Die Kampagne soll möglichst viele Gesundheitseinrichtungen ansprechen und diese sollen sich bereit erklären daran teilzunehmen (AKTION Saubere Hände, 2012).

Grundlage der „AKTION Saubere Hände“ ist die WHO mit ihrem Einsatz für die Prävention nosokomialer Infektionen (Lehmann, Brandt, & Lämmer, 2009).

Die Aktion stützt sich auf die von der WHO beschriebenen „Fünf Momente der Händedesinfektion“ (AKTION Saubere Hände, 2012).

Die Kernpunkte der „AKTION Saubere Hände“ sind Fortbildungen und Schulungen mit dem Schwerpunkt Händedesinfektion um ein Bewusstsein für entsprechende Händehygiene zu schaffen, die Vorbildfunktion der aller Mitarbeiter, die Einbeziehung der Führungsebenen und die Gabe von Feedback. Diverse Erinnerungshilfen sollen dazu beitragen, dass die Händedesinfektion nicht vergessen wird. Eine entsprechende Versorgung mit Händedesinfektionsmittel soll ebenfalls gewährleistet werden. Die verzeichnenden Erfolge bei der Durchführung der Aktion sollen an die Mitarbeiter als Feedback weitergegeben werden (Lehmann, et al., 2009).

7.3.3 Die „AKTION Saubere Hände“ in Österreich

In Österreich gibt es derzeit keine eigenen entwickelten Kampagnen zur Händehygiene. Jedoch wird in der Steiermark die „AKTION Saubere Hände“ mit Unterstützung des Gesundheitsfonds Steiermark umgesetzt. Die Umsetzung des Projektes folgt einem drei Stufenplan (bettenführende Krankenanstalten und stationäre Pflegeeinrichtungen; Rehabilitationseinrichtungen; Hauskrankenpflege, niedergelassene Arztpraxen und Hauskrankenpflege).

Um die Kampagne umzusetzen, erklären sich die Institutionen bereit, eine Datennutzungsvereinbarung zu unterzeichnen. Damit wird sichergestellt, dass die erhobenen Daten (Spenderausstattung, Desinfektionsmittelverbrauch, Messungen zur Compliance) zur Evaluierung verwendet werden können. Die Einrichtungen erhalten zudem die notwendigen Schulungen und Fortbildungen. An der „AKTION Saubere Hände“ haben sich österreichweit bis jetzt 39 bettenführende Einrichtungen und vier Alten –und Pflegeheime beteiligt (Aktion Saubere Hände im steirischen Gesundheitswesen, 2011).

Im Bundesland Tirol wird seit 2012 ein Projekt für die Umsetzung der „AKTION Saubere Hände“ unter dem Titel „Aktion Saubere Hände Tirol“ umgesetzt.

Dieses Projekt wird vom Tiroler Gesundheitsfond finanziert. Das Ziel ist, die Patientensicherheit im Gesundheitswesen zu erhöhen. Die Dauer des Projektes umfasst eine Zeitspanne von drei Jahren (Aktion Saubere Hände Tirol, 2012).

Das Projekt orientiert sich am Stufenplan des steirischen Gesundheitswesens. Im Winter 2011 in der ersten Stufe begonnen. Zunächst erfolgte eine allgemeine Information über das Projekt. Erklärte sich eine Krankenanstalt bereit, an dem Projekt teilzunehmen, wurden die Vertreter der Krankenanstalt zu einer Einführungsveranstaltung im Jänner 2012 eingeladen. Im Herbst 2012 hat ein Erfahrungsaustausch der Teilnehmer untereinander stattgefunden.

Die Instrumente, welche zur Umsetzung angewendet werden, sind das WHO Modell „My five Moments of Hand Hygiene“, die aktive Unterstützung der Anstaltsleitung, Fortbildungen, die Verfügbarkeit von Desinfektionsmitteln und die Messung der Händehygiene-Compliance (Aktion Saubere Hände Tirol, 2012).

Ergebnisse zur Verbesserung der Händehygiene konnten bis zum Zeitpunkt der Fertigstellung der Arbeit nicht recherchiert werden, da die Kampagnen bis zum Jahr 2014 andauern.

Eine Krankenanstalt aus Oberösterreich (Klinikum Wels-Grieskirchen) nimmt seit 2008 am Modul HAND-KISS des NRZ teil. Durch die Teilnahme konnte die Krankenanstalt gegenüber 2008 eine Steigerung der Händehygiene-Compliance von 10% im Jahr 2011 verzeichnen und die Intensivstationen eine Steigerung auf 23 % (Binder, 2012).

Das Klinikum Wels-Grieskirchen ist ein gutes Beispiel dafür, dass die Teilnahme an Kampagnen eine Verbesserung bei der Compliance mit sich bringt. Die Teilnahme an Kampagnen fördert das Zusammengehörigkeitsgefühl einer Krankenanstalt. Nur wenn alle Beteiligten an einem „Strang ziehen“ und sich gegenseitig motivieren kann ein positives Ergebnis erzielt werden, welches nicht nur für die Patientensicherheit von Bedeutung ist, sondern auch zeigt, dass

auch große Institutionen gemeinsam etwas erreichen können, von dem sehr viele Menschen profitieren und noch dazu das Image der Institution erhöhen.

7.4 Verbesserung der Compliance durch Qualitätsmanagement

Zur Qualitätssicherung einer Einrichtung im hygienischen Bereich müssen die Indikationen für die Händedesinfektion definiert werden, unter Berücksichtigung der Arbeitsaufgaben und den Bedürfnissen der zu betreuenden Patienten (AWMF, 2008).

„Grundlage aller Qualitätsmanagementsysteme sind der kontinuierliche Verbesserungsprozess und die systematische Analyse, Bewertung und Bearbeitung von Fehlern und Fehlermöglichkeiten. ...“(Zinn & Becker, 2009 S. 242).

Der Qualitätsfaktor spielt heute eine wichtige Rolle in der Patientenversorgung. Qualität kann nur erbracht werden, wenn die entsprechenden Voraussetzungen vorhanden sind. Die Qualität muss aber auch laufend verbessert werden, um den Anforderungen der Patientensicherheit und dem Personalschutz gerecht zu werden. Eine niedrige Rate an nosokomialen Infektionen in einem Krankenhaus zeigt von hoher Qualität und dass das Personal sich gegenüber den Empfehlungen zur Händehygiene compliant verhält.

7.4.1 Struktur-, Prozess-, und Ergebnisqualität

Die Krankenhaushygiene muss einen festen Platz im Qualitätsmanagement haben, um standardisierte Arbeitsabläufe zu gewährleisten (Conrad & Schmid, 2003).

Das KAKuG regelt im § 5b, dass die Träger von Krankenanstalten die Voraussetzungen zur Qualitätssicherung zu schaffen haben. Die internen Maßnahmen zur Qualitätssicherung umfassen die Struktur-, die Prozess- und Ergebnisqualität.

Durch die allgemeinen Prinzipien des Qualitätsmanagements können jene Infektionen, die auf der Abteilung vorkommen, erfasst, verglichen oder identifiziert werden. Daraus können Maßnahmen abgeleitet werden, um die Compliance zu verbessern und Präventionsmaßnahmen gezielt zu fördern (Gastmeier, Behnke, & Reichardt, 2011).

Das von Avedis Donabedian entwickelte Modell der Struktur-, Prozess-, Ergebnisqualität kann im Bereich der Händehygiene angewendet und umgesetzt werden. Das Modell bietet durch die voneinander abhängigen Schritte die Möglichkeit, Probleme und Lücken bei der Händehygiene aufzuzeigen und Verbesserungen einzuleiten.

Struktur-, Prozess-, Ergebnisqualität sind die Leitbegriffe dieses Modells. Diese Begriffe werden nachfolgend definiert.

Die Strukturqualität befasst sich nach Schrems (2008) mit den „zur Leistungserbringung notwendige Voraussetzungen“ (S. 32). und bedeutet die Schaffung von Rahmenbedingungen und Ressourcen unter denen eine Leistung erbracht werden soll. Dazu zählen alle materiellen und immateriellen Voraussetzungen (Rüden, Daschner, & Gastmeier, 2000; Schrems, 2008).

Zur Strukturqualität bei der Händehygiene gehört z.B. die Verfügbarkeit von Händedesinfektionsmittelspender (Rüden, et al., 2000), Erinnerungshilfen, Vorbildfunktion, entsprechende Richtlinien und Vorschriften.

Prozessqualität beinhaltet nach Schrems (2008) die „an die Gestaltung der Leistungserbringung gestellten Anforderungen“ (S. 32).

Dazu gehören alle Aspekte der Qualität, welche die Durchführung der Maßnahmen betreffen. Prozessqualität im Rahmen der Händehygiene

beinhaltet die ausreichende Durchführung der Händedesinfektion (Rüden, et al., 2000).

Unter „ausreichend“ kann verstanden werden, dass die Händedesinfektion zum richtigen Zeitpunkt mit entsprechender Einwirkzeit durchgeführt wird und sich die Mitarbeiter compliant verhalten.

Ergebnisqualität zeigt sich in der Wirksamkeit der erbrachten Leistung (Rüden, et al., 2000; Schrems, 2008).

Ergebnis bei der Händehygiene ist die Verhinderung oder Reduzierung von nosokomialen Infektionen, die mittels entsprechender Auswertungsverfahren gemessen werden kann.

7.4.2 Umsetzung der Struktur-, Prozess-, und Ergebnisqualität

Die Umsetzung der Händehygiene auf der Ebene der Strukturqualität benötigt organisatorische, personelle, informative und bauliche-funktionelle Voraussetzungen. Auch Aus- und Fortbildung spielt bei der Strukturqualität eine entscheidende Rolle (Mangler-Kogler & Unterköfler, 2010).

Organisatorische Voraussetzungen zur Umsetzung sind das Vorhandensein von strukturellen Eigenschaften. Dazu gehört die Verfügbarkeit aller notwendigen Produkte und Materialien die zur Erbringung der Leistung „Händehygiene“ erforderlich sind (z.B. Händedesinfektionsmittelspender, Waschbecken, Seifen, Einmalhandtücher ...). Darüber hinaus muss deren Funktionalität gegeben sein und die Arbeitsmaterialien müssen einfach und zweckmäßig anwendbar sein (Pincock, Bernstein, & Warthman, 2012).

Strukturqualität braucht personelle Voraussetzungen. Ressourcen, welche die einzelne Mitarbeiter mitbringen um Händehygiene adäquat auszuführen, sind das Wissen über das Vorhandensein von Richtlinien, die Einstellung zur richtigen Technik der Händehygiene, das persönliche Engagement und Motivation (Pincock, et al., 2012). Dienstältere Mitarbeiter sollen auf ihre

Vorbildfunktion aufmerksam gemacht werden (Kampf, et al., 2009) und diese auch bewusst vorleben.

Um Händehygiene den Empfehlungen entsprechend ausführen zu können, muss auf der Ebene der Strukturqualität der Aus- und Fortbildung ein hoher Stellenwert eingeräumt werden. Aus- und Fortbildung ist von besonderer Bedeutsamkeit wenn es um die Prävention nosokomialer Infektionen geht. Erinnerungshilfen wie z.B. Posters oder Anstecker können beitragen um die Qualität der Compliance zu verbessern (Pincock, et al., 2012).

Baulich-funktionelle Voraussetzungen betreffen in erster Linie Um- und Neubauten. Diese sollen so geplant und gestaltet werden, dass die Hygieneempfehlungen berücksichtigt werden können (Mangler-Kogler & Unterköfler, 2010).

Nach Mangler-Kogler & Unterköfler (2010) stellt Prozessqualität die Frage nach „Was tue ich und womit“ (S. 23a). Prozessqualität stellt weiters die Arbeitsabläufe und die damit verbundenen Handlungen dar

Händehygiene auf der Ebene der Prozessqualität umfasst die korrekte Durchführung und Anwendung der Händedesinfektion nach den entsprechenden Vorgaben (Indikation, richtige Technik, Einhalten der Einwirkzeit, richtiger Umgang mit dem Spender ...). Die Durchführung der Händedesinfektion soll in den dafür vorgesehenen Situationen ausgeführt werden z.B. nach den von der WHO empfohlenen „Fünf Momenten der Händedesinfektion“. Prozessqualität ist von jedem einzelnen Mitarbeiter, welcher direkt mit dem Patienten arbeitet, zu erbringen.

Die Ergebnisqualität bei der Händehygiene ist die messbare Steigerung der Compliance. Diese zeigt sich einerseits bei den Mitarbeitern und andererseits in der Reduzierung von nosokomialen Infektionen und der damit im Zusammenhang stehenden Krankenhausaufenthaltsdauer. Die Ergebnisqualität

muss laufend evaluiert werden, um bereits erreichtes langfristig aufrecht zu erhalten.

Struktur-, Prozess,- und Ergebnisqualität spielen bei der Verbesserung und Förderung der Compliance eine wesentliche Rolle. Sie sind voneinander abhängig. und können nicht voneinander getrennt werden. Sie bedingen sich wechselseitig. Das heißt, wenn schon Lücken in der Struktur bestehen, beeinflusst dies den Prozess und das Ergebnis.

7.4.3 Surveillance im Krankenhaus

Surveillance im Krankenhaus trägt wesentlich zur Reduktion von nosokomialen Infektionen bei (Haley, 1985 zitiert nach Gastmeier, 2007, S. 64).

Ausgangspunkt für Surveillance im medizinischen Bereich ist die USA. Dort wurde bereits in den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts das National Nosocomial Infection Surveillance-System [NNIS] gegründet und mit der Erfassung von nosokomialen Infektionen begonnen (Bundesministerium für Gesundheit, 2011).

In Europa bildeten Querschnittstudien zur Bestimmung der Prävalenz⁴ von nosokomialen Infektionen die Grundlage für die Entwicklung nationaler Surveillance-Systemen. In den 90iger Jahren wurden die ersten nationalen Surveillance-Systeme errichtet (z.B. in den Niederlanden, in England oder in Deutschland) (Gastmeier, 2007).

Das amerikanische NNIS stellt die Basis vieler europäischen Surveillance-Systeme dar (Emori et. al., 1991 zitiert nach Gastmeier, 2007, S. 65).

⁴ „Häufigkeit des Auftretens eines Ereignisses ... zu einem bestimmten Zeitpunkt oder innerhalb einer bestimmten Zeitperiode ...“ (Wied & Warmbrunn, 2007 S. 603).

Definition von Surveillance:

Surveillance ist die fortlaufende, systematische Erfassung, Analyse und Interpretation der Gesundheitsdaten, die für das Planen, die Einführung und Evaluation von medizinischen Maßnahmen notwendig sind. Dazu gehört die aktuelle Übermittlung der Daten an diejenigen die diese Information benötigen (z.B. behandelnde Ärzte, Pflegepersonal; Gaynes u. Horan 1996 zitiert nach Rüden, et al., 2000, S. 14).

Die Aufgabe und Zielsetzung der Surveillance liegt in der Reduzierung von nosokomialen Infektionen. Es soll ein erhöhtes Augenmerk auf das Thema nosokomiale Infektionen gelegt werden und identifizierte Probleme sollen Grundlage für nachfolgende Maßnahmen sein (Rüden, et al., 2000; o. A., 2001).

Um Daten für die Erhebung der Surveillance zu erhalten, ist es von Bedeutung, dass die mit der Surveillance-Erfassung beauftragten Mitarbeiter eine epidemiologische und infektiologisch fundierte Ausbildung absolviert haben. Es hat sich in der Praxis bewährt, dass sich zur Erfassung der Surveillance am besten das Hygieneteam eines Krankenhauses eignet. Die fortlaufende Erfassung der Surveillance bietet die Möglichkeit, dass Vergleiche zwischen den Infektionsraten unterschiedlicher Perioden möglich sind. Für die Erfassung der Surveillance ist es hilfreich einen Zeitraum festzulegen. Die Festlegung eines Zeitraumes soll sich aber auch am Ziel der Surveillance orientieren, d.h. soll ein vermehrtes Augenmerk auf das Problem Nosokomiale Infektionen gelegt werden oder sollen andere Probleme erfasst werden (o. A., 2001).

Um Surveillance aktiv umsetzen zu können, müssen sich alle Beteiligten bereit erklären, die Ergebnisse der Surveillance umzusetzen (Rüden, et al., 2000). Die Durchführung der Surveillance gehört zur internen Qualitätssicherung (NRZ, 2012).

Durch die Erfassung der Surveillance haben Gesundheitseinrichtungen die Möglichkeit, Lücken in ihrem Hygienemanagement zu erkennen.

Verbesserungs-maßnahmen können abgeleitet und umgesetzt werden (o. A., 2000). Gleichzeitig tragen sie zur Reduktion von Infektionen bei (o. A., 2001).

7.4.4 Das deutsche und österreichische Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System

In Deutschland wurde 1996 das Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System durch das nationale Referenzzentrum für nosokomiale Infektionen entwickelt. Es beinhaltet unterschiedliche Module, um die Infektionsraten in den verschiedenen Bereichen vergleichen zu können (Gastmeier, Daschner, & Rüden, 2005) und um die Einfluss- und Risikofaktoren für nosokomiale Infektionen zu berücksichtigen (NRZ, 2012).

Da in Krankenhäuser viele verschiedene Bereiche abgedeckt werden (Ambulanzbereiche, Intensivstationen, bettenführende Abteilungen ...) können keine allgemeinen Aussagen zur Surveillance gemacht werden. Das KISS hat deshalb die besonderen Risikobereiche eines Krankenhauses herausgefiltert. Um Vergleiche durchzuführen wurde für jeden Bereich ein spezielles Modul entwickelt wie z. B. DEVICE-KISS für bettenführende Stationen, OP-KISS für chirurgische Abteilungen, ITS-KISS Zertifikat für Intensivstationen (NRZ, 2012).

Für die Durchführung der hygienischen Händedesinfektion wurde das Modul HAND-KISS entwickelt um die Surveillance bei der Händedesinfektion zu erfassen. Das Modul liefert mittels dem Händedesinfektionsmittelverbrauches und der daraus ermittelten Anzahl durchgeführter Händedesinfektionen pro Patiententag, Erkenntnisse über die Umsetzung der Händedesinfektion (NRZ, 2012).

In Österreich wird die Erfassung von nosokomialen Infektionen nach anerkannten Surveillance-Systemen durch die Bundes- und

Landesgesetzgebung vorgeschrieben (Bundesministerium für Gesundheit, 2011).

Zur Erfassung der Rate an nosokomialen Infektionen wurde das Austrian Nosocomial Infection Surveillance System [ANISS] an der medizinischen Universität in Wien 2003 etabliert. ANISS gehört zum Nationalen Referenzzentrum für Nosokomiale Infektionen und Antibiotikaresistenz. Es wurde vom Bundesministerium für Gesundheit beauftragt und soll in Österreich die nosokomialen Infektionen erfassen. Seit Jänner 2011 haben sich 56 chirurgische Abteilungen aus 42 Krankenhäusern am ANISS beteiligt (Klinisches Institut für Krankenhaushygiene, 2013).

8 Strategien zur Förderung der Compliance

Die in Kap. 6 vorgestellten Maßnahmen zur Verbesserung der Händehygiene-Compliance sind sehr speziell und von einzelnen Mitarbeitern alleine nicht durchführbar. Um diese Maßnahmen erfolgreich umzusetzen braucht es speziell geschulte Mitarbeiter und Unterstützung von den Organisationsebenen. An den nachfolgenden Maßnahmen können sich einzelne Mitarbeiter aktiv beteiligen, indem sie z.B. Richtlinien beachten, an Schulungen teilnehmen oder Hygienekontaktpersonen auf Defizite bei der Infrastruktur hinweisen.

Im Rahmen der pflegerischen Ausbildung wird Händehygiene gelehrt und geübt. In der täglichen pflegerischen Praxis und Routine wird die Händehygiene jedoch häufig vernachlässigt. Nachfolgend werden verschiedene Maßnahmen angeführt, die dazu beitragen, das Bewusstsein für die Händehygiene zu stärken

8.1 Händehygiene als Standardmaßnahme

Die wichtigste Maßnahme bei der Prävention von nosokomialen Infektionen ist die konsequente Einhaltung der Händehygiene.

Dazu ist das Wissen über die Übertragungswege und die Einhaltung von Standardhygienemaßnahmen von großer Bedeutung, um den Patienten und das Personal vor pathogenen Keimen zu schützen (Schlosser, et al., 2005).

Um Händehygiene zur Prävention einsetzen zu können, müssen entsprechende Richtlinien vorhanden (Petroudi, 2009) und für alle leicht zugänglich sein.

Standardhygienemaßnahmen müssen eingehalten und durchgeführt werden, um ein Übertragungsrisiko von pathogenen Keimen zu reduzieren. Sie bieten einen zuverlässigen Schutz vor potenziellen Infektionen (Tabori & Bauer, 2009). Standardhygienemaßnahmen umfassen nach der Richtlinie vom Center for Disease Control and Prevention [CDC] 1996 die Händehygiene, die Verwendung einer Schutzkleidung bei möglichen Kontakt mit Sekreten oder Ausscheidungen, den richtigen Umgang mit und die richtige Aufbereitung von Pflege- und Medizinprodukten nach einer Kontamination, die Reinigung und Desinfektion der Patientenumgebung sowie von oftmals berührten Oberflächen, der richtiger Umgang mit der Bettwäsche, den Personalschutz und die Isolierung von Patienten mit Problemkeimen (Schulze-Roebecke, 2009).

Nach Mielke & Nassauer (2009) zählen neben den oben genannten Maßnahmen auch das „Verhalten beim Husten, Niesen und Schnäuzen“ (S. 3) und eine „sichere Injektionstechnik“ zur Standardhygiene. Ebenso zählt das Ablegen von Schmuck an Händen und Unterarmen zu den Maßnahmen der Standardhygiene (Tabori & Bauer, 2009).

8.2 Standards, Leitlinien und Richtlinien

Es wird von den verschiedensten Organisationen Richtlinien/ Leitlinien/ Standards zur Prävention von nosokomialen Infektionen herausgegeben und auch laufend überarbeitet.

Die ersten veröffentlichten Richtlinien zur Händehygiene wurden 1981 vom Center Disease Control and Prevention herausgegeben. Diese Richtlinien wurden 1988 und 1995 von der Association for Professionals in Infection Control and Applied Epidemiology, Inc. überarbeitet. Im Jahr 2002 überarbeitete das CDC die Richtlinien nochmals und gab zusätzlich Empfehlungen für die Verwendung von alkoholhaltigen Händehygieneprodukten (Larson, 1988, 1995, zitiert nach Stone, Hasan, & Quiros, 2007, S. 1).

In der englischsprachigen Literatur sind die Richtlinien des „Center for Disease Control and Prevention“ und die von der WHO herausgegebenen „WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care“ von Bedeutung. In der deutschsprachigen Literatur werden hauptsächlich die Empfehlungen zu allen möglichen Hygienethemen vom Robert Koch Institut veröffentlicht.

Die Empfehlungen des CDC und der WHO spielen aber auch im deutschsprachigen Raum eine Rolle bei den Hygienerichtlinien. Sie sind die Grundlage für die Entwicklung von Kampagnen z. B. Aktion Saubere Hände oder bei Fortbildungen.

Standards, Leitlinien und Richtlinien sind Instrumente für das Qualitätsmanagement um eine hohe Prozessqualität zu erhalten (Bundesministerium für Gesundheit, 2011).

Leitlinien, Standards und Richtlinien sind voneinander zu unterscheiden. Leitlinien sind Empfehlungen von Experten, die nicht verbindlich sind, aber als Grundlage für Entscheidungen und Handlungen herangenommen werden. Standards sind verbindlich anzuwenden. Richtlinien sind wie Standards und

Leitlinien wissenschaftlich begründet und werden für den jeweiligen Bereich von der zuständigen Institution verbindlich formuliert (Rüden, et al., 2000).

8.3 Hygiene und hygienebeauftragte Mitarbeiter

Der Träger oder die Leitung eines Krankenhauses ist für die Einführung der Krankenhaushygiene verantwortlich. Die Krankenhaushygiene ist ein Teil des Qualitätsmanagements. Dabei müssen organisatorische Strukturen sowie Verantwortungsbereiche und Kompetenzen festgelegt werden (Just & Reinhardt, 2009).

Das österreichische Kranken- und Kuranstaltengesetz regelt im § 8a die personellen Voraussetzungen zur Krankenhaushygiene. Jede Krankenanstalt muss einen Krankenhaushygieniker (meist ein Facharzt für Hygiene und Mikrobiologie) und aus dem pflegerischen Bereich eine Hygienefachkraft (Pflegeperson des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege), welche die Tätigkeit hauptberuflich ausführt, beauftragen.

Ein Hygieneteam ist bei bettenführenden Krankenanstalten zu bilden. Dieses setzt sich aus dem Krankenhaushygieniker, der Hygienefachkraft und weitere zur Hygiene beauftragten Personen, welche dem nicht medizinischen und nicht pflegerischen Bereich angehören. Die Maßnahmen zur Surveillance nosokomialer Infektionen hat in einem entsprechenden Surveillance-System durch das Hygieneteam zu erfolgen (KAKuG, 2012).

Das Hygienewesen in einem Krankenhaus wird aber nicht nur von der Hygienefachkraft und dem Krankenhaushygieniker getragen. Es werden auf den Abteilungen Pflegepersonen mit der Hygiene als deren Aufgabenbereich beauftragt. Ziel dieser hygienebeauftragten Pflegeperson ist es, die Arbeit des Hygieneteams zu unterstützen und deren Informationen im eigenen Arbeitsbereich weiterzugeben (Kappstein, 2009).

8.4 Fortbildung und Schulung

Regelmäßige Schulungsprogramme bilden die Grundlage für eine aktive Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung von nosokomialen Infektionen (Just & Reinhardt, 2009). Schulungsprogramme müssen zudem genau definiert und eingefordert werden (Sonntag & Harke, 2006).

Martín-Madrado, et al. (2009) und Helder, Brug, & Loomann (2010) empfehlen bei den Schulungen eine Kombination aus theoretischer und praktischer Unterweisung.

Helder, et al. (2010) haben in einer Studie die Auswirkungen von Schulungsprogrammen auf die Compliance auf einer neonatologischen Abteilung untersucht. Sie beobachteten die Rate an Nosokomialinfektionen vor der Schulung und danach. Das Schulungsprogramm gliederte sich in einen theoretischen und praktischen Teil und dauerte etwa 30 Minuten. Durch die vorab erfasste Inzidenzrate⁵ und der theoretischen Schulung wurde den Mitarbeitern ihre niedrige Compliancerate bewusst und dass eine Verhaltensänderung notwendig ist.

Im Rahmen der praktischen Schulung wurden die Technik, die Dauer und die Durchführung der Händedesinfektion unterrichtet. Es wurde mittels UV-Licht demonstriert, dass bei nicht richtig angewandter Händedesinfektion viele pathogenen Keime auf den Händen verbleiben. Mit dieser Maßnahme konnte die relative Rate der nosokomialen Infektionen nach dem Beobachtungszeitraum von 4 Jahren um 22% vermindert werden.

Kampf, et al. (2009) sehen auch durch Schulungen eine Möglichkeit zur Verbesserung der Compliancerate. Sie geben aber keine Anhaltspunkte wie Schulungen ablaufen sollen im Gegensatz zu Martín-Madrado, et al. (2009) und Helder, et al. (2010).

⁵ „Anzahl der Personen mit Neuerkrankung pro Zeiteinheit im Verhältnis zur Anzahl der exponierten Personen“ (Wied & Warmbrunn, 2007).

Kampf, et al. (2009) setzen bei der Förderung der Compliance bereits bei der Ausbildung an und schlagen vor, eine Aufnahme der Hygieneziele in den Ausbildungsplan. Die Begründung wird darin gesehen, dass Verhalten, das während der Ausbildung vermittelt wird, mehr Wirkung zeigt, als eine notwendige Verhaltensänderung im Laufe des Berufslebens.

In der Praxis laufen Fortbildungen meist in Form von Vorträgen oder Seminaren ab. Die Vorteile liegen darin, dass in kurzer Zeit sehr viel an Information vermittelt und eine große Zielgruppe angesprochen werden kann. Als Nachteil dieses „Frontalunterrichts“ zeigt sich, dass keine Zeit für individuelle Fragen bleibt und durch die Vielfalt an Informationen vieles leicht in Vergessenheit geraten kann. Seminare dagegen bieten dem Teilnehmer die Möglichkeit sich an der Erarbeitung und Darstellung von Informationen zu beteiligen und nach einer Lösung zu suchen. Die Gruppenzusammensetzung kann sich bei Seminaren als Nachteil erweisen. Bei Anwesenheit von Vorgesetzten oder sehr dominanter Personen können bei einzelnen Teilnehmern Probleme auftreten ihre Meinung zu äußern (Rüden, et al., 2000).

Das Ziel der Schulungen soll sein, dass jeder Pflegeperson klar und bewusst ist, was unter einer Nosokomialen Infektion zu verstehen ist und was dies für einen Patienten bedeutet.

Die Inhalte von Ausbildung, Schulung und Training bei Händehygiene müssen klar und für die Zielgruppe entsprechend gestaltet werden. Nicht nur das Pflegepersonals stellt eine Zielgruppe der Aus- und Fortbildung dar, sondern auch die Patienten selbst, deren Angehörige oder andere in medizinischen Bereichen tätige Personen (Pincock, et al., 2012).

Eine Ausbildung auf theoretischer und praktischer Grundlage beinhaltet multimodale und multidisziplinäre Elemente bei der Unterweisung in den Händehygientechniken. Dabei werden Strategien zur Veränderung im Verhalten, Irrglauben und Mythen zur Händehygiene aber auch Gewohnheiten, welche zu non-complianten Verhalten beitragen, bearbeitet (Martín-Madrado, et al., 2009).

Helder, et al. (2010) haben eine Studie durchgeführt, um herauszufinden, welche Auswirkungen Ausbildungsprogramme in theoretischer und praktischer Form auf die Compliance haben. Das Ergebnis der Studie war, dass die Händehygiene-Compliance signifikant angestiegen ist, nachdem die Mitarbeiter theoretisch und praktisch geschult wurden.

Durch regelmäßig stattfindende Fortbildungen werden Unsicherheiten im Umgang mit der Händehygiene, vorhandene Vorurteile und Ängste abgebaut und ein richtiger Umgang mit der Händehygiene ermöglicht und gefördert (Luft & Dettenkofer, 2010).

8.5 Ausstattung mit Infrastruktur

Eine Förderung der Händehygiene-Compliance ist nur möglich, wenn die Umgebung entsprechend adaptiert wird und dadurch eine entsprechende Infrastruktur hergestellt werden kann. Um die Infrastruktur entsprechend zu gestalten, müssen Hygieneprodukte zum richtigen Zeitpunkt, am richtigen Ort verfügbar sein. Die nicht praktikable Anbringung von dem notwendigen Hygiene-Equipment fördert die Non-Compliance. Auch im Gesundheitswesen sollen Richtlinien darüber bestehen, welche Voraussetzungen die Plätze für Hygiene-Equipment aufweisen sollen (WHO, 2009).

Davis 2010 hat in einer Beobachtungsstudie ein Jahr lang mittels einer versteckten Kamera einen Krankenhausflur beobachtet um herauszufinden wie hoch die Compliancerate der Abteilung ist. Die Compliancerate lag vor dem Anbringen eines alkoholhaltigen Handgels an der Abteilung bei 24 %. Die Intervention war eine einfache Anbringung eines auffällig leuchtenden roten Klebebandes entlang des Flurs, welches zu den zwei Desinfektionsspendern führte. Beim Abteilungseingang wurden zusätzlich auffallende Posters angebracht, die abbildeten wie das Handgel anzuwenden sei. Nach der Intervention konnte eine Compliancerate von 62,3% erreicht werden.

Anhand der Studie ist erkennbar, dass durch einfache Interventionen (Klebeband, Spender, Poster) die Infrastruktur verbessert und infolge die Compliance gefördert werden kann.

Bei Waschbecken soll gemäß der WHO (2009) die Möglichkeit bestehen, die Wasserhähne mit den Ellbogen oder mit den Füßen zu betätigen. Bei den meisten Waschbecken befindet sich in unmittelbarer Nähe ein Händedesinfektionsmittelspender und ein Seifenspender an der Wand befestigt. Diese Form der Anbringung der Spender verleitet die Spender mit kontaminierten Händen zu betätigen anstatt mit dem Ellbogen. Der Sinn eines Händedesinfektionsmittelspenders besteht darin, diesen vor und nach dem Patientenkontakt zu betätigen.

An der Wand fix befestigte Händedesinfektionsmittelspender werden bei Waschbecken empfohlen, die sich in Patientenzimmern oder Untersuchungsräumen befinden (WHO, 2009).

Desinfektionsmittelspender, die mit einem Befestigungsrahmen oder einem Haltebügel ausgestattet sind, können überall dort angebracht werden, wo sie benötigt werden und nach Gebrauch wieder entfernt werden (WHO, 2009).

Durch die Verwendung von Kittelflaschen kann eine Händedesinfektion auch dann ausgeführt werden, wenn keine Möglichkeit besteht einen Händedesinfektionsmittelspender zu erreichen oder entsprechend anzubringen (Kampf, et al., 2009).

8.6 Vorbildfunktion und Erinnerungshilfen

Personen, die im Gesundheitswesen tätig sind, brauchen Erinnerungshilfen um angemessene Händehygiene zu verinnerlichen und um in Folge Händehygiene konsequent durchzuführen. Erinnerungshilfen können in den verschiedensten Formen angewendet werden (Pincock, et al., 2012). Sie können in Form von Flugblättern, Broschüren oder Postern usw. an entsprechenden Plätzen

angebracht werden um einem „Vergessen“ auf die Händedesinfektion vorbeugen und damit die Compliancerate fördern (Martín-Madrado, et al., 2009).

Davis 2010 hat in einer Studie zur Verbesserung der Händehygiene-Compliance mit Erinnerungshilfen am Abteilungseingang gearbeitet. Das Ergebnis der Studie war, dass die Compliance erhöht wurde. Nicht nur das Anbringen eines Spenders mit alkoholhaltigem Handgel führte zum Erfolg, sondern der Erfolg setzte schon viel früher ein, nämlich durch die Erinnerungshilfe (Poster), welche an der Eingangstür Aufmerksamkeit erweckte.

Auch in der von Chaberny et al. (2010) durchgeführten Studie haben etwa 28 % der 343 Befragten angegeben, dass Informationsblätter oder Broschüren dazu beitragen, die Compliance zu erhöhen.

In zwei anderen Studien (Lankford, et al., 2003; Schneider, et al., 2009) wurde bei Untersuchungen zu der Vorbildwirkung herausgefunden, dass das Complianceverhalten der dienstjüngeren Mitarbeiter von dem der dienstälteren Kollegen beeinflusst wird. Mitarbeiter können also durchaus durch „Vorbild sein für andere“ die Compliance positiv beeinflussen.

Lankford, et al. (2003) haben herausgefunden, dass Pflegepersonen dazu neigen, die Händehygiene zu unterlassen, wenn ein Kollege oder ein Vorgesetzter die Händehygiene nicht durchführt. Aber es macht auch keinen Unterschied im Händehygieneverhalten, wenn Pflegepersonen alleine tätig sind. Auch dann führen sie keine Händehygiene aus.

Es stellt sich jedoch bei der Vorbildrolle die Frage „Wer soll denn das Vorbild sein? und so zur Compliance beitragen. In der Literatur wird immer wieder darauf hingewiesen, dass bei der Vorbildwirkung die dienstälteren Mitarbeiter eine wesentliche Rolle haben und auch die Vorgesetzten.

Die Förderung der Compliance bei älteren Mitarbeitern fördert gleichzeitig die Rate bei den Jüngeren. Dabei kann eine Verbesserung der Vorbildwirkung durch einfache Maßnahmen wie z.B. Ausbildung über die Möglichkeiten zur

Prävention nosokomialer Infektionen, die Unterrichtung in Händehygiene oder der verbesserte Zugang zu Händedesinfektionsmitteln sich positiv auf die Vorbildrolle auswirken (Schneider, et al., 2009).

Pflegepersonen können und sollen eine Vorbildrolle bei der Prävention nosokomialer Infektionen einnehmen, indem sie ihr Wissen prüfen, erweitern und bei der Implementierung von neuen Maßnahmen oder Veränderungen diese unterstützen und beurteilen (Phillipchuk, 2007).

Dabei darf die Position der einzelnen Mitarbeiter (Führungsposition, Basismitarbeiter oder Auszubildende) keine Rolle spielen, denn Basismitarbeiter können ebenso Vorbild für Leitungen sein und umgekehrt. Auch die Vorbildrolle von Auszubildenden darf nicht unterschätzt werden. Diese sind meist zu Beginn der Ausbildung -was Händehygiene betrifft - sehr motiviert. Dadurch, dass im Bereich der Händehygiene kaum Lob und Anerkennung von seitens Kollegen und Vorgesetzten vorhanden ist, wird auch bei Auszubildenden oft schon der Grundstein zur Non-Compliance gelegt, auch wenn dies unbewusst geschieht.

Schneider, et al. (2009) ist in seiner Studie zu dem Ergebnis gekommen, dass jüngere Mitarbeiter eine höhere Compliancerate aufweisen in Anwesenheit von Älteren, wenn diese ein richtiges Complianceverhalten vorleben.

Durch Motivierung für Händehygiene-Compliance und Einbeziehung der älteren Mitarbeiter sowie ein Umfeld, welches entsprechende Unterstützung bereithält, ist die Umsetzung der Basisstandardhygiene möglich (Erasmus, et al., 2009).

8.7 Feedbackkultur

Die WHO (2009) empfiehlt die Gabe von Feedback unmittelbar bei Fehlverhalten und einen Bericht in schriftlicher Form an das Personal und an die Krankenhausleitung.

Um Feedback. geben zu können, wird in den Studien von (Aboumatar, et al., 2012; Assanasen, Edmond, & Bearman, 2008; Pincock, et al., 2012) die direkte Beobachtung als Instrument herangezogen.

Assanasan, et al. (2008) haben in einer Studie gezeigt, dass durch die Gabe von Feedback die Compliance gesteigert werden kann. Mitarbeiter im Gesundheitsbereich zeigen eine vermehrte Bereitschaft ihr Verhalten zu verändern, wenn sie Feedback erhalten.

Huis, et al. (2011) und Tromp, Huis, & De Guchteneire (2012) haben durch die Auseinandersetzung mit der Literatur herausgefunden, dass neben der Ausbildung, Erinnerungshilfen und die zur Händehygiene erforderlichen Produkte auch die Gabe von Feedback wesentlich zur Steigerung der Compliance beiträgt. Sie haben auf Basis dieser Faktoren eine „state-of-the-art-strategy“ entwickelt und deren Wirksamkeit überprüft. In beiden Studien konnte durch die oben genannten Maßnahmen eine Verbesserung der Händehygiene-Compliance erreicht werden.

9 Empfehlungen zur Verbesserung der Händehygiene-Compliance

Es wurden bereits viele Strategien entwickelt und evaluiert um das Problem der Compliance bei der Händehygiene zu verbessern. Welche der vielen Möglichkeiten und Strategien am wirkungsvollsten und am effektivsten ist bleibt trotz vieler Studien und Versuchen unklar (Huis, et al., 2012).

Mielke, Werner, & Pfeiffer (2011) empfehlen als Voraussetzung zur kontinuierlichen Umsetzung von Präventionsmaßnahmen:

- Die **Wahrnehmung der Verantwortung für die Patientensicherheit** durch die Leiter der medizinischen Einrichtungen, welche
 - die **Schaffung geeigneter baulicher Voraussetzungen** (z.B. Möglichkeiten für die Isolierung von Patienten; Zugang zu Händedesinfektionsmittelspendern)
 - die **Schaffung geeigneter organisatorischer Voraussetzungen** (z.B. die Sicherstellung von Informationsflüssen oder die Etablierung notwendiger Screeningmaßnahmen; Zugang zu geeigneten diagnostischen Kapazitäten)
 - die **Sicherstellung geeigneter personeller Voraussetzungen** (z.B. Präsenz von Hygienefachpersonal, eines klinischen Mikrobiologen und qualifizierten Personals in der Pflege und den mit der Aufbereitung von Medizinprodukten betrauten Bereichen, sowie auf Seiten des ärztlichen Personals) und
 - die Etablierung von Maßnahmen zur Förderung der Compliance mit den einmal festgelegten und als effizient erkannten Methoden (z.B. durch **Fortbildungsmaßnahmen** und Überprüfung der Umsetzung festgelegter Regime; Händehygiene!)
 - die Schaffung bzw. Pflege von „Feedbackstrukturen“ zur **Rückkopplung** von Surveillancedaten über nosokomiale Infektionen sowie Antibiotikaresistenzdaten und den Antibiotikaverbrauch an die Anwender (s. z.B. Teilnahme an KISS und ARS)
- sowie

- **die Teilnahme an regionalen Netzwerken** zur Verbesserung der Kommunikation zwischen Zuweisern (Mielke, et al., 2011, S. 3).

Die von Mielke et al. (2011) o. g. Voraussetzungen zielen auf ein multimodales und multidisziplinäres Vorgehen ab, um Verbesserungen bei der Händehygiene-Compliance zu erreichen.

Im Kap. 9.1 wird der Einsatz von multimodalen und multidisziplinären Strategien und im Anschluss ein theoretisches Konzept vorgestellt, welches in der Praxis Anwendung finden kann.

9.1 Multimodale und multidisziplinäre Strategien

Es finden sich in der Literatur unterschiedlichen Studien und Übersichtsarbeiten über Maßnahmen zur Verbesserung der Händehygiene-Compliance. Diese Studien beinhalten ein multimodales und multidisziplinäres Vorgehen um in der Praxis eine positive Veränderung der Compliance zu bewirken.

Multimodal bedeutet, dass nicht nur eine einzelne Maßnahme zum Erfolg führt, sondern mehrere Maßnahmen miteinander gekoppelt werden sollen um eine Verbesserung zu erreichen.

Multidisziplinär heißt, die Bearbeitung eines Problems durch verschiedene Lösungsansätze.

Whitby, et al. (2007) betont in einer wissenschaftlichen Abhandlung, dass eine Veränderung im Verhalten komplexe Vorgänge beinhaltet. Diese Komplexität ist erforderlich, um Strategien zur Verbesserung der Compliance zu entwickeln.

Eine Kombination aus Ausbildung, Motivation und einer Veränderung im System bildet die Grundlage um eine Verbesserung zu erreichen. Dabei muss sich der Aspekt Ausbildung mit dem „Wie, Wann und Warum Händehygiene“ beschäftigen.

Vorgesetzte und dienstältere Kollegen müssen eine Vorbildrolle einnehmen und können so zur Motivation zum Umsetzen der Händehygiene beitragen. Motivation zur Händehygiene ist nicht nur auf der Arbeitsebene von Bedeutung. Die Institutionsebene ist gefordert, der Händehygiene einen hohen Stellenwert einzuräumen. Die Anbringung unterschiedlicher Erinnerungshilfen und die Miteinbeziehung der Patienten in den Prozess der Händehygiene tragen zur Steigerung der Compliance bei (Whitby, et al., 2007).

Die Veränderungen im System beinhalten eine strukturelle Erneuerungen und ein philosophisches Umdenken. Strukturelle Erneuerungen betreffen die zweckmäßige Ausstattung mit dem für Händehygiene notwendigen Equipment. Philosophisches Umdenken setzt die bereits erwähnte Priorität für Händehygiene voraus. Belohnung oder Sanktion für compliantes und non-compliantes Verhalten wird notwendig werden, um langfristig eine Verbesserung zu bewirken (Whitby, et al., 2007).

9.2 Darstellung eines Konzeptes für die Praxis

Im Rahmen einer Übersichtsarbeit von Huis, et al. (2012) wurde ein Konzept entwickelt, um die Compliance bei der Händehygiene zu verbessern. Das Konzept gliedert sich in folgende 7 Teilschritte:

1. Definition einer guten Händehygiene
2. Beurteilung der aktuellen Händehygiene-Compliance
3. Erhebung der hemmenden und fördernden Einflussfaktoren zur Compliance
4. Entwicklung einer Strategie zur Verbesserung der Händehygiene und Implementierung der Strategie
5. Testen und Durchführen der Strategie
6. Überprüfen der Kosten der Strategie
7. Evaluierung und Neuanpassung der Strategie

Es konnte kein Hinweis gefunden werden, welcher Inhalt hinter jedem einzelnen Schritt steht. Deshalb werden nachfolgend die einzelnen Schritte inhaltlich näher dargestellt, um die Strategie in der Praxis umzusetzen.

1. Definition einer guten Händehygiene

Eine einheitliche Definition des Begriffes „Händehygiene“ soll für alle Beteiligte Klarheit schaffen und für alle die gleiche Bedeutung haben. Händehygiene steht in Verbindung mit Compliance. Deshalb muss sich im Rahmen der Definitionsfindung auch mit dem Begriff der „Compliance“ beschäftigt werden.

2. Beurteilung der aktuellen Händehygiene-Compliance

Um eine Ausgangsbasis für die Compliancerate auf einer Abteilung zu erhalten, ist es erforderlich herauszufinden wie sich tatsächliche IST-Situation der Compliance darstellt. Dazu kann die Frage gestellt werden „Wie hoch ist die Compliancerate auf der Abteilung?“

Ziel der Erhebung ist es aktuelle Daten zu sammeln. Die Daten sollen den Mitarbeitern übermittelt werden und so zur Schaffung des Problembewusstseins beitragen.

Die recherchierten Studien haben unterschiedliche Erhebungsmethoden zur Erhebung der Compliancerate angewendet. Zum Beispiel wird die Beobachtung (Helder, et al., 2010; Smith, et al., 2011;) und die Befragung (Chaberny, et al., 2009; Erasmus, et al., 2009; Lehmann, et al., 2009) zur Erfassung der Compliance angewendet. Die Erhebung der Compliancerate durch den Händedesinfektionsmittelverbrauch wurde zusätzlich zur Befragung von Lehmann, et al. (2009) herangezogen.

Haas & Larson (2007) haben in einer Übersichtsarbeit Möglichkeiten aufgezeigt, um die Compliance zu messen und die jeweiligen mit den Vor- und Nachteilen herausgearbeitet. Neben der Beobachtung können auch die Selbsteinschätzung, die Ermittlung des Produktverbrauches pro Patiententag oder elektronisches Monitoring angewandt werden.

3. Erhebung der hemmenden und fördernden Einflussfaktoren zur Compliance

Die in der Praxis bestehenden Infektionsrisiken müssen den Mitarbeitern bewusst gemacht werden (Sonntag & Harke, 2006).

Um von den Mitarbeitern Verständnis zu erhalten und zu motivieren, sich dem Problem mangelnde Compliance bei der Händehygiene zu stellen, ist es notwendig aufzuzeigen, welche Folgen sich bei mangelnder Hygiene für den Patienten und auch für das Personal ergeben können.

Die Erhebung der hemmenden und fördernden Einflussfaktoren kann mit folgenden Fragen beantwortet werden: Welche Probleme führen zur Non-Compliance? Wo muss angesetzt werden um die Compliance zu verbessern? Welche Komponenten sind derzeit hilfreich für die Compliance?

Die Einbeziehung der Mitarbeiter in diesen Schritt kann dazu beitragen, herauszufinden, welche Barrieren sich in der Praxis für die Compliance ergeben.

4. Entwicklung einer Strategie zur Verbesserung der Händehygiene und Implementierung der Strategie

Händehygiene-Compliance und deren Förderung geht einher mit einer Vielzahl von Faktoren auf der individuellen und auf der systembedingten Ebene um die Sicherheit der Patienten und des Personals zu erhöhen (Collins, 2008).

Was muss/soll getan werden um eine Steigerung der Compliancerate zu erzielen? Welche Maßnahmen können beitragen? Wie können die Maßnahmen umgesetzt werden? sind die zu beantwortenden Fragen. Das Ziel besteht darin, die notwendigen Maßnahmen in den Arbeitsprozess einzubeziehen und von allen an der Compliance Beteiligten Akzeptanz, Berücksichtigung und Einhaltung zu finden.

Interventionen können nur dann erfolgreich umgesetzt werden, wenn auf allen Ebenen einer Einrichtung die Bereitschaft vorhanden ist, sich aktiv an der Veränderung zu beteiligen und die dafür notwendigen Voraussetzungen zu schaffen.

Auf der Ebene der Individuen sind Schulungen, die konsequente Einhaltung der Händedesinfektionsrichtlinien, konsequente Hautpflege, Feedback und Vorbildfunktion sowie der richtige Umgang mit Schutzkleidung erforderlich, um die Compliancerate zu erhöhen.

Die Ebene der Organisation muss sich mit dem Einsatz von unterschiedlichen Instrumenten zur Messung der Compliance auseinandersetzen. Um eine bessere Compliancerate zu erzielen, sind zunächst eine angemessene Infrastruktur (z.B. Waschbecken, Händedesinfektionsmittelspender), hautverträgliche Händedesinfektionsmittelprodukte und Hautpflegeprodukte, welche gemeinsam mit den Mitarbeitern getestet und geprüft werden. Erinnerungshilfen, angebracht an jenen Orten, die von Mitarbeitern häufig aufgesucht werden, tragen dazu bei, Händehygiene im Auge zu behalten und nicht zu vergessen.

Händehygiene soll auf der Ebene der Institution einen hohen Stellenwert einnehmen (Collins, 2008). Die Institutionsebene hat die notwendigen Voraussetzungen für die Verbesserung der Compliance bei der Händehygiene zu schaffen. Dazu zählen ein Hygieneteam, hygienebeauftragte Mitarbeiter auf den Abteilungen, die Implementierung von Qualitätsmanagement und Surveillance, die Möglichkeit zu Teilnahme an Kampagnen, Schaffung von Fortbildungsmöglichkeiten, Etablierung von administrativer Unterstützung und dem Bereitstellen von Richtlinien und Empfehlungen.

Pittet (2000) hat in einer Übersichtarbeit dargestellt, dass nicht nur der einzelne Mitarbeiter ein Risiko darstellt, sondern dass das gesamte Team und die Ebene der Institution eine Rolle spielt bei der Compliance. Pittet (2000) beschreibt, dass auf der Ebene der Institution das Bewusstsein fehlt wie Compliance durch Lob oder Anerkennung unterstützt oder Fehlverhalten getadelt werden kann.

Es ist nicht immer nur auf der Mitarbeiterebene ein Umdenken im Handeln erforderlich. Die Institutionsebene und Organisationsebene müssen sich, um eine Verbesserung bei der Compliance zu erreichen, den Herausforderungen

stellen und die notwendigen Bedingungen bereitstellen und vor allem mit den Mitarbeitern an der Basis in Kontakt treten um Veränderungen herbeizuführen.

Die täglichen Arbeitsabläufe müssen auf allen Ebenen überdacht werden. Non-Compliance bei der Händehygiene birgt ein hohes Infektionspotenzial für den Patienten in sich. Den täglichen Arbeitsabläufen muss daher verstärkt Aufmerksamkeit zukommen und die Abläufe sind zu optimieren (Rüden et.al., 2000) nur so kann der Patientensicherheit Rechnung getragen werden.

Pincock, et al. (2012) schlagen ein „Bündel an allgemeinen Maßnahmen mit multimodalen Strategien zur Händehygiene“ vor. Dieses Bündel besteht aus verschiedenen Komponenten um Verhalten zu verändern. Es beinhaltet die Etablierung von Überwachung und Feedback, Administration und Unterstützung, ein multidisziplinäres Team, Ausbildung und Training von Personal, Patienten, Familien und Besuchern, die Gewährleistung von Händehygieneressourcen, ein verstärktes Augenmerk auf das Händehygieneverhalten sowie die Verantwortung für Händehygiene, Erinnerungshilfen und Feedback über die Ergebnisse der Händehygiene-Compliance.

Auch die WHO (2009) empfiehlt den Einsatz von multimodalen und multidisziplinären Strategien. Die Strategie der WHO beinhaltet Veränderungen im System (z.B. einfacher Zugang zu den Händedesinfektionsmittelprodukten), die Ausbildung im Bereich der Händehygiene, die Förderung und die entsprechende Ausstattung für die eine adäquate Hautpflege, regelmäßige Beobachtungen, die Gabe von Feedback und das Anbringen von Erinnerungshilfen.

Eine Verbesserung der institutionellen Rahmenbedingungen wie z.B. der entsprechenden Personaleinsatzes (Überbesetzung/ Unterbesetzung) je nach Arbeitsaufwand, die Förderung der aktiven Beteiligung des Personals an der Entwicklung der für die Verbesserung der Compliance notwendigen Maßnahmen auf allen Institutionsebenen.

Um eine Verbesserung bei der Händehygiene zu erzielen, hat das CDC in der 2002 allgemeine Empfehlungen herausgegeben. Die Empfehlungen beziehen sich auf das Erkennen, wann eine Händedesinfektion bzw. das Waschen der Hände erforderlich ist, die richtige Technik der Händehygiene, das Auswählen des richtigen Produktes, Hautpflege, Ausbildung und Motivation des Personals, Händehygiene einzuhalten und die Bereitschaft der Institutionsebenen, der Händehygiene einen hohen Stellenwert einzuräumen (Boyce & Pittet, 2002).

5. Testen und Durchführen der Strategie

Um eine entwickelte Strategie auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen, werden Abteilungen ausgewählt, die die Funktion einer Testabteilung übernehmen und sich auch bereit erklären, die Strategie umzusetzen und die Erfahrungen schriftlich festhalten.

Ein Instrument zur Qualitätssicherung in der Pflege ist der Deming-Zyklus (Schwarzkopf, 2011). Der Deming-Zyklus geht auf den US-amerikanischen Physiker William Edwards Deming zurück. Deming war der Ansicht, dass alle Mitarbeiter einer Organisation höchste Qualität anstreben. Im Mittelpunkt stehen nicht die hierarchischen Strukturen, sondern die Beziehung zwischen Kunden und Lieferanten sowie das Feedback um Verbesserungen zu erreichen. Er unterschied bei fehlerhaften Prozessen zwischen allgemeinen Ursachen und spezifischen Ursachen. Die Unterscheidung der Ursachen ist von Bedeutung um zu erkennen, worauf Probleme zurückzuführen sind (Schrems, 2008 S. 12).

Der Deming-Zyklus beinhaltet vier Schritte „Plan, Do, Check und Act“. „Plan“ bedeutet das Planen eines Prozesses, „Do“ steht für die Ausführung des geplanten Prozesses, „Check“ ist die Überprüfung der geplanten und ausgeführten Prozess und die Verbesserung der Prozesse wird mit dem Begriff „Act“ zum Ausdruck gebracht (Zinn & Becker, 2009)

Der Deming-Zyklus bietet sich an, um bei der Durchführung alle wesentlichen Schritte im Auge zu behalten, dadurch wird ein strukturiertes Vorgehen möglich.

6. Überprüfen der Kosten der Strategie

In allen Studien und Übersichtsarbeiten wird die Händehygiene als eine der kostengünstigsten Maßnahme zur Prävention nosokomialer Infektionen dargestellt.

Bei der Literaturrecherche wird zwar immer auf den Einsatz multimodaler und multidisziplinärer Strategien hingewiesen, der Kostenfaktor konnte jedoch nicht recherchiert werden.

Bevor mit der Implementierung eines Konzeptes begonnen wird, sollte ermittelt werden, welche Kosten damit verbunden sind. Ausbildung, Schulung, verbesserte Infrastruktur oder Erinnerungshilfen usw., aber auch z.B. die Anwendung verschiedener Instrumente verursachen Kosten. Aber dennoch gibt es Möglichkeiten die Kosten, welche die Implementierung mit sich bringt zu ermitteln z.B. durch Erfahrungswerte oder Kampagnen anderer Institutionen.

Auch wenn die Umsetzung eines Konzeptes zur Verbesserung der Compliance zu Beginn mit Kosten verbunden ist, können damit doch langfristig noch höhere Kosten, verursacht durch nosokomialen Infektionen, vermieden oder zumindest reduziert werden. Meinungen wie z.B. „es ist zu teuer, daher wird es nicht gemacht“ kann und muss schon aus Gründen der Patientensicherheit und des Personalschutzes entgegnet werden.

7. Evaluierung und Neuanpassung der Strategie

Nach einem in vorhinein definierten Zeitraum wird die Strategie evaluiert. Durch das Festhalten der Erfahrungen der teilnehmenden Abteilungen können Verbesserungen abgeleitet und Veränderungen vorgenommen werden. Leitende Fragen bei der Evaluierung können z.B. lauten: Was wurde erreicht? Wo bestehen noch Defizite? Welche Veränderungen sind bei der Infrastruktur auf der Abteilung erforderlich? Auch die Personalquote muss mit einberechnet werden. Dabei stellt sich die Frage, ob überhaupt genügend Personal auf einer Abteilung vorhanden ist, um die Händehygiene entsprechend auszuführen. Wenn all diese Fragen bearbeitet wurden, kann die Strategie Eingang in die Praxis finden.

9.3 Szenario zur Umsetzung des Konzeptes in der Praxis

Die Umsetzung des oben vorgestellten Konzeptes soll nun anhand eines Szenarios für die Praxis vorgestellt werden:

Der Begriff „Händehygiene“ muss für alle Mitarbeiter die gleiche Bedeutung haben. Deshalb soll vor der Umsetzung des Konzeptes eine Definition erarbeitet werden, um Klarheit zu schaffen, was Händehygiene beinhaltet. Eine Definition für Händehygiene kann durch das Hygieneteam erfolgen. Das Hygieneteam stützt sich bei der Erarbeitung auf wissenschaftliche Literatur. Die erarbeitete Definition soll allen Pflegepersonen mitgeteilt werden, um eine gleiche Ausgangsbasis zu haben. Eine gemeinsame Basis erleichtert die nachfolgenden Schritte.

Die Vorstellung der Definition für Händehygiene kann z.B. in Form einer verpflichtenden Fortbildung erfolgen. Im Rahmen der Vorstellung der Definition „Händehygiene“ soll den Pflegepersonen auch der § 1299 (ABGB) erläutert werden und so die Eigenverantwortlichkeit in Bezug zur Händehygiene betont werden.

Um das Konzept in der Praxis anzuwenden, muss erhoben werden, wie sich die Situation in Bezug zur aktuellen Händehygiensituation darstellt. Da sich auf den einzelnen Abteilungen hygienebeauftragte Mitarbeiter befinden, können diese nach entsprechender Einschulung für einen definierten Zeitraum Beobachtungen durchführen. Diese Beobachtungen werden dokumentiert. Diese Protokolle können gestaltet werden, sodass jene Situationen auf der Abteilung erfasst werden, wo keine Händehygiene gemäß den Vorschriften ausgeführt wird. Diese Situationen können im Team erarbeitet werden. Dabei ist jeder einzelner Mitarbeiter gefordert sich aktiv einzubringen. Solche Situationen können z.B. nach dem Ablegen von Handschuhen, vor der Vorbereitung von Infusionen, vor dem An und Abschließen von Infusionen, vor der Verabreichung von Injektionen, beim Verlassen der Patientenzimmers, vor Arbeitsbeginn usw. sein.

Die erhobenen Situationen werden erfasst und können nach Rücksprache mit dem Hygieneteam zur Erhebung der Compliance herangezogen werden. Natürlich soll darauf hingewiesen werden, dass die Mitarbeiter keine Sanktionen befürchten müssen, wenn Tätigkeiten genannt werden, in denen eine Händedesinfektion unterlassen wird bzw. falsch ausgeführt wird. Anonymität bei der Erstellung des Protokolls muss gewährleistet sein. Das Ziel ist eine Erhebung der Compliance und keine Bestrafung.

Die Protokolle werden nach einem vorher festgelegten Beobachtungszeitraum beim Hygieneteam abgegeben und mit Hilfe von Experten ausgewertet. Die Beobachtung selbst kann von hygienebeauftragten Mitarbeitern durchgeführt werden. Eine entsprechende Schulung dieser Mitarbeiter durch das Hygieneteam muss vor der Beobachtung erfolgen. Es ist auch empfehlenswert, wenn die beobachtende Pflegeperson nicht auf ihrer „eigenen“ Abteilung beobachtet, sondern auf einer ihr unbekannten Abteilung z.B. die hygienebeauftragte Mitarbeiter von der Chirurgie beobachtet die Kollegen auf der internen Abteilung.

Jene Mitarbeiter, welche täglich am Krankenbett arbeiten, sind die Experten zur Erarbeitung der hemmenden und fördernden Einflussfaktoren für die Compliance. Die Erfassung dieser Faktoren kann im Zuge der Erarbeitung des Protokolls geschehen und im Rahmen der Beobachtung miterfasst werden. Faktoren, welche die Non-Compliance fördern können. Dagegen können Erinnerungshilfen oder Kittelflaschen eine positive Wirkung auf die Compliance haben.

Anhand der erhobenen Daten kann das Hygieneteam eine Strategie entwickeln, um die Händehygiene zu verbessern. Diese Strategie kann multidisziplinär (Anwendung von Theorien und Modellen, Surveillance, Anwendung des Qualitätsmanagement) und multimodal (Erinnerungshilfen, Schulungen, Feedback) angelegt sein.

Um die Strategie auf das gesamte Krankenhaus umzulegen, ist es sinnvoll Teststationen auszuwählen und einen Testzeitraum festzulegen. Alle Mitarbeiter dieser Stationen müssen sich bereit erklären die entwickelte Strategie konsequent umzusetzen. Dabei muss klar gemacht werden, dass dies eine starke Veränderung in ihrem gewohnten Arbeitsalltag sein wird und die Umsetzung zu Beginn als belastend empfunden werden kann. Es ist empfehlenswert, wenn sich von jedem Fachbereich im Krankenhaus eine Abteilung als Teststation zur Verfügung stellt. Der Führungsebene und Organisationsebene muss bewusst sein, dass in der Testphase womöglich mehr Personal zur Verfügung gestellt werden muss. Als Anreiz für die konsequente Umsetzung der Strategie sollen die Mitarbeiter der Teststationen eine Belohnung erhalten.

Die Umsetzung der Strategie wird zu Beginn mit hohen Kosten verbunden sein (mehr Personal, Organisation von Erinnerungshilfen in Form von Postern, Kittelflaschen, Bezahlung von Experten usw.). Längerfristig sollten aber noch höhere Kosten, verursacht durch nosokomiale Infektion verhindert oder vermindert werden können.

Nach Ablauf des Testzeitraumes wird die Rate an nosokomialen Infektionen erfasst und die Compliance mit den Protokollen nochmals erhoben. Dadurch lässt sich dann ableiten, wo Verbesserungen stattgefunden haben bzw. eine Anpassung der Strategie erforderlich ist.

10 Diskussion und Ausblick

Die wichtigste und kostengünstigste Maßnahme bei der Prävention nosokomialer Infektion ist die Händehygiene. Dabei ist die Compliance des Personals unabdingbar. Trotz des Wissens um die Infektionsprävention erleiden noch immer viele Patienten während ihres Krankenhausaufenthaltes eine nosokomiale Infektion. Empfehlungen und Richtlinien sind zwar vorhanden, sie werden dennoch oft aus den unterschiedlichsten Gründen nicht umgesetzt.

Um auf die Problematik mangelnder Compliance aufmerksam zu machen, muss vermittelt werden, dass die Mitarbeiter, welche direkt mit dem Patienten arbeiten die erste Instanz sind, um der Reduzierung nosokomialer Infektionen durch adäquate Händehygiene vorzubeugen. Pflegepersonen haben die Möglichkeit entsprechende Maßnahmen zur Verhinderung einer Infektion anzuwenden (Collins, 2008).

Durch Information und Aufklärung können Mitarbeiter sensibilisiert und motiviert werden ihre Verantwortung gegenüber dem Patienten wahrzunehmen und damit die Bereitschaft das Verhalten bei der Händehygiene zu verändern.

Das Einhalten der Händehygiene-Compliance trägt auch wesentlich zur Patientensicherheit bei. Patientensicherheit im Gesundheitsbereich wird definiert als „Abwesenheit von unerwünschten Ereignissen“ (Kohn et al., 1999 zitiert nach Conen, 2011, S.171).

Die Sicherheit in medizinischen Einrichtungen ist nicht so hoch wie sie sein sollte (Conen, 2011).

Dies betrifft auch die Rate von nosokomialen Infektionen, welche durch entsprechende Händehygiene verbessert werden kann. Daher muss bei der Schaffung von Problembewusstsein auch die Patientensicherheit miteinbezogen werden.

Es ist schlussendlich die Aufgabe einer Gesundheitseinrichtung, Sorge zu tragen, dass Patienten nicht zusätzliche gesundheitliche Probleme durch den Aufenthalt bekommen.

Die in Kap. 6. dargestellten Faktoren, welche sich ungünstig auf das Complianceverhalten auswirken, dürfen kein Grund sein, dass die Händehygiene unterlassen wird.

Durch die ständigen Versuche aus Kostengründen Personal einzusparen, sind die Anforderungen an das vorhandene Personal sehr hoch. Das verbleibende Personal gerät zunehmest unter Zeit- und Arbeitsdruck. Dadurch müssen oft viele Tätigkeiten rasch erledigt werden. Als Folge wird schlichtweg und auf Händehygiene nicht geachtet. Das Aufsuchen eines Händedesinfektionsmittelspenders zwischen zwei (oder auch mehreren) Patienten kann sich als zusätzliche Belastung für das Personal erweisen, wenn z.B. bei Patient A der Blutdruck gemessen werden soll, aufgrund von Beschwerden wie Kopfschmerzen oder Schwindel und Patient B daneben von der Infusion abgeschlossen werden möchte, um die Toilette aufzusuchen.

Die Durchführung der Händehygiene zählt zu jenen Erfordernissen, auf welche am leichtesten (oft auch unbewusst) „verzichtet“ wird. Händehygiene, welche unterlassen wird, macht sich jedoch nicht sofort bemerkbar, im Gegensatz zu der noch offenen Arbeit, das Läuten des Telefons oder aber die Bedürfnisse der Patienten. Die mögliche Gefahr für den Patienten, die dadurch entstehenden Kosten (z.B. höherer Antibiotikaverbrauch, längerer Krankenhausaufenthalt) oder der fehlende Personalschutz findet dabei keine Berücksichtigung.

Aufgrund der vielen unterschiedlichen Faktoren, welche die Compliance beeinflussen, ist es von Bedeutung, ein Bewusstsein auf allen Ebenen eines Krankenhauses (sowohl Führungsebene als auch Mitarbeiterebene) für die Problematik zu schaffen. Es muss nach dauerhaften Lösungen gesucht werden um die Compliance bei der Händehygiene zu fördern und zu stärken.

Compliance bei der Händehygiene soll so wie z.B. das Messen des Blutdruckes oder das Führen der Patientenakte zur Routine werden.

Die langfristig erfolgreiche Umsetzung der Händehygiene stellt eine große Herausforderung für alle Beteiligten dar. Solange Kampagnen oder auch krankenhauseigene Initiativen aktuell sind, achten die Mitarbeiter vermehrt auf die Händehygiene. Mit dem Beenden der Aktionen steht die Non-Compliance wieder im Vordergrund.

Eine klare gesetzliche Regelung zur Durchführung der Händehygiene würde dazu beitragen, dass die Händehygiene konsequenter zur Infektionsprävention eingesetzt wird. Durch eine gesetzliche Verankerung der Händehygienemaßnahmen können Sanktionen bei Fehlverhalten erfolgen. Grundlage dieses Gesetzes könnten die von der WHO entwickelten „5 Momente der Händedesinfektion“ sein.

Das GuKG verpflichtet Pflegepersonen zur regelmäßigen Absolvierung von pflegerelevanten Fortbildungen (GuKG § 4 Abs. 2). Da die Compliancerate bei der Händehygiene sehr niedrig ist, würde es Sinn machen, Händehygienschulungen verpflichtend absolvieren zu müssen. In diesen Schulungen kann den Pflegepersonen mittels UV-Licht demonstriert werden, wie sich die Keimbesiedelung auf den Händen darstellt, wenn die Händedesinfektion nicht richtig ausgeführt wird und die Regeln der Händehygiene (z.B. tragen von Schmuck an Fingern und Unterarmen) nicht eingehalten werden.

Schulung und Fortbildung alleine sind nicht die Lösung zur Verbesserung der Compliance. In verschiedenen Studien zur Verbesserung der Händehygiene-Compliance werden multimodale Strategien zur Steigerung der Compliance angewandt. Diese müssen jedoch so angelegt werden, dass ihr Erfolg langfristig anhält.

Neben dem Einsatz von multimodalen Strategien zur Steigerung der Compliancerate bietet sich das IHMoS an. Durch die kontinuierliche

Überwachung der Händedesinfektion kann erhoben werden, wie sich die Compliance darstellt und Vergleiche zwischen einzelnen Zeitperioden gezogen werden.

Die regelmäßige Befragung des Personals zur Compliance bei der Händehygiene hilft Defizite bei der Infrastruktur oder andere negative Einflussfaktoren zu erheben.

Eine entsprechende Infrastruktur ist notwendig, um eine adäquate Händedesinfektion zu gewährleisten. Der Begriff „Infrastruktur“ beinhaltet z.B. die Anbringung von einer ausreichenden Anzahl an Händedesinfektionsmittelspender bzw. die Ausstattung des Personals mit Kittelflaschen. Kittelflaschen haben den Vorteil, dass sie immer verfügbar sind und lange Wegzeiten zu den Spendern vermieden werden können. Als Nachteil könnte sich die Größe der Flaschen erweisen. Die Flaschen müssen nämlich in der Arbeitskleidung des Personals Platz finden und dürfen bei patientennahen Tätigkeiten kein Hindernis darstellen.

Die Ausführung der Händehygiene ist an einen Zeitfaktor gebunden. Das richtige Benetzen der Hände und das Beachten der notwendigen Einwirkzeit der Desinfektionsmittelprodukte muss in die Personalberechnung aufgenommen werden. Da aus hygienischer und infektionspräventiver Sicht vor, zwischen und nach allen patientennahen und patientenfernen Tätigkeiten eine Händedesinfektion durchgeführt werden muss, wirkt sich dies auf den Personalfaktor aus. Es muss erhoben werden, wie viele Händedesinfektionen an einem Arbeitstag im Schnitt notwendig sind, um den notwendigen Zeitfaktor für die Händedesinfektionen zu berechnen.

Bei extrem hohen Pflegeaufwand aufgrund von isolierungspflichtigen Patienten (MRSA- oder ESBL - Träger) soll die Möglichkeit bestehen zusätzliches Personal anzufordern. Bei der Versorgung dieser Patienten sind vermehrte Hygienemaßnahmen anzuwenden, die auch ein entsprechendes Maß an Zeit benötigen. Es kommt in der Praxis häufig vor, dass Pflegepersonen Schutzkleidung angelegt haben und während der pflegerischen Tätigkeit

weggerufen werden, um die Bedürfnisse von Mitpatienten zu erfüllen. Dabei werden häufig die Hygienemaßnahmen vernachlässigt.

Die Teilnahme an Kampagnen (z.B. AKTION Saubere Hände) soll für Einrichtungen ab einer bestimmten Größe verpflichtend sein. Das Thema „Händehygiene“ ist somit immer präsent und die Institution nimmt eine Vorbildrolle für kleinere Einrichtungen ein. Eine niedrige Rate an nosokomialen Infektionen steigert das Image der Einrichtung und zeugt von hoher Qualität bei der medizinischen und pflegerischen Versorgung. Durch die Teilnahme vieler Einrichtungen an den Kampagnen entwickelt sich ein „Konkurrenzverhalten“, dass sich schlussendlich in immer besseren Ergebnissen bei der Compliance der Händehygiene niederschlägt und zur Erreichung und Erhaltung einer hohen Compliancerate beiträgt.

Das negative Image, mit welchem die Krankenhaushygiene behaftet ist, muss aufgewertet werden. Die Geschichte zur Entwicklung der Händehygiene zeigt, wie wichtig diese ist. Ohne Weiterentwicklung der Hygiene wäre eine medizinische und pflegerische Versorgung wie sie heute möglich ist, nicht erreicht worden.

Die Anwesenheit von Krankenhaushygienikern/ Hygieneteams direkt am Krankenbett würde zur Verbesserung der Compliance beitragen. Krankenhaushygieniker haben dadurch die Möglichkeit sich vor Ort zu informieren und sich ein Bild über die Compliance bei der Händehygiene zu machen. Sie können direkt aus der Situation heraus Verbesserungen ableiten und entsprechende Maßnahmen veranlassen.

Es braucht auch Mitarbeiter mit entsprechenden Kenntnissen im Bereich der Hygiene, insbesondere der Händehygiene. Dazu würden sich die in der Praxis hygienebeauftragten Mitarbeiter auf den einzelnen Abteilungen anbieten.

Hygienebeauftragte Mitarbeiter dürfen nicht mit ihren Hinweisen zur Einhaltung der Händehygiene als „anstrengend“ oder „penibel“ angesehen werden. Durch

die Abwertung der Hygiene, welche diese oft in der Praxis erfahren, kann die Motivation zur Ausführung ihrer Tätigkeiten leiden. Um die Motivation trotz non-complianter Kollegen zu erhalten, wäre es sinnvoll, deren Tätigkeiten finanziell abzugelten. Natürlich müssen die hygienebeauftragten Mitarbeiter bei finanzieller Abgeltung ihrer Tätigkeiten einen Nachweis erbringen, dass sie ihre Aufgabe entsprechend den Anforderungen erfüllen. Diese Überprüfung kann durch das Hygieneteam erfolgen.

Hygienebeauftragte Mitarbeiter können auch dazu beitragen, das Bewusstsein für die Compliance zu stärken. Bleibt die Bewusstseinsstärkung erfolglos bei non-complianten Mitarbeitern, so sollen die hygienebeauftragten Mitarbeiter befugt sein, dies dem Hygieneteam zu melden, mit dem Ziel die fehlende Compliance zu fördern.

Es gibt bereits viele Ansätze in der Literatur, die zur Steigerung der Compliance beitragen können. Händehygiene entsprechend den Vorschriften und Empfehlungen in den Praxisalltag zu implementieren, stellt für den einzelnen Mitarbeiter und für das gesamte Team täglich eine Herausforderung aufs Neue dar. Diese Herausforderung anzunehmen und sich bereit zu erklären sich aktiv daran zu beteiligen, wirkt sich nicht nur positiv für den Patienten aus. Auch das Personal profitiert von der richtigen Umsetzung der Händehygiene. Pflegebedürftige und kranke Menschen werden dadurch nicht noch kranker und pflegebedürftiger als sie bereits schon sind und behalten länger ihre Ressourcen, was zur Entlastung des Personals führt.

11 Literaturverzeichnis

- Aboumatar, H., Ristaino, P., Davis, R., Thompson, C., Maragakis, L., Cosgrove, S., . . . Perl, T. (2012). Infection Prevention Promotion Program Based on the PRECEDE Model: Improving Hand Hygiene Behaviors among Healthcare Personnel. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 33 (2), S. 144-151.
- AKTION Saubere Hände. „Keine Chance den Krankenhausinfektionen“ (2011). Schulungsunterlagen Einführungskurs. Abgerufen am 26.10.2012 von http://www.aktion-sauberehaende.de/downloads/pdf/Einfuehrungskursheft_ash_v2_2011.pdf
- AKTION Saubere Hände. (2012). Abgerufen am 26.10.2012 von <http://www.aktion-sauberehaende.de>
- Aktion Saubere Hände im steirischen Gesundheitswesen (2011). Abgerufen am 7.12. 2012 von <http://www.gesundheitsportal-steiermark.at>
- Aktion Saubere Hände Tirol (2012). Abgerufen am 7.12.2012 von <http://www.tirol.gv.at>
- Allgemein Bürgerliches Gesetzbuch (1812). Abgerufen am 30.12 2012 von <https://www.ris.bka.gv.at/>
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, S. 179-211.
- Allegranzi, B., & Pittet, D. (2009). Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *Journal of Hospital Infection*, 73, S. 305-315.
- Allegranzi, B., Storr, J., & Dziekan, G. (2007). The First Global Patient Safety Challenge "Clean Care is Safer Care": from launch to current progress and achievements. *Journal of Hospital Infection*, 65 (S2), S. 115-123.
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (2008). Händedesinfektion und Händehygiene. Empfehlungen des Arbeitskreises „Krankenhaus- und Praxishygiene“ der AWMF für Einrichtungen des Gesundheitswesens zur Formulierung von Regeln zur Händehygiene-AWMF-Register-Nr. 029/027. *Hygiene & Medizin*, 33 (7/8), 300-312.

- Aspöck, C. (1999). Allgemeine Hygienemaßnahmen. In H. R. Flamm (Hrsg.), *Angewandte Hygiene in Krankenhaus und Arztpraxis. Ein Lehrbuch über Krankenhaus-, Seuchen- und Umwelthygiene, Präventivmedizin und öffentliches Gesundheitswesen*. (S. 163-176). Wien München Bern: Wilhelm Maudrich.
- Assanasen, S., Edmond, M., & Bearman, G. (2008). Impact of 2 different levels of performance feedback on compliance with infection control process measures in 2 intensiv care units. *Am Journal of Infection Control*, 36, S. 407-413.
- Binder, A. (2012). Händehygiene: Silber für das Klinikum Wels-Grieskirchen. Abgerufen am 7.12.2012 von <http://www.lebenswege-online.at>
- Bode-Science-Competence (o. J. a). Multiresidenter Staphylococcus aureus-MRSA. Klinische Bedeutung, Erregerprofil, Hygienemanagement. Abgerufen am 7.7.2012 von <http://www.produktkatalog.bode-chemie.de/produkte/medien/download/folder-MRSA.pdf>
- Bode-Science-Competence (o. J. b). Konsequente Händehygiene trägt zum Infektionsschutz bei. Abgerufen am 7.7.2012 von <http://www.gesunde-haende-schuetzen.de/warum-ein-system/infektionsschutz/print.html>
- Boyce, J., & Pittet, D. (2002). *Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force*. Centers For Disease Control and Prevention. Abgerufen am 25.7.2012 von <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr5116.pdf>
- Bundesministerium für Gesundheit (2011). *PROHYG 2.0. Organisation und Strategie der Krankenhaushygiene*. 2. Auflage. Abgerufen am 15.7.2012 von <http://www.bmg.gv.at>
- Bundesgesetz über Gesundheits- und Krankenpflegeberufe (Gesundheits- und Krankenpflegegesetz – GuKG) (2012). Abgerufen am 29.6.2012 von <http://www.ris.bka.gv.at>
- Bundesgesetz über Krankenanstalten und Kuranstalten (KAKuG) (2012). Abgerufen am 29.6.2012 von <http://www.ris.bka.gv.at>
- Chaberny, I. F., Möller, I., & Graf, K. (2009). Händehygiene und Kampagnen. *Pneumologie*, 63, S. 219-221.

- Collins, A. (2008). Chapter 41. Preventing Health Care-Associated Infections. Patient Safety and Quality: An Evidence -Based Handbook for Nurses: Vol 2. Abgerufen am 11.11.2011 von <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21328782>
- Conen, D. (2011). Maßnahmen zur Verbesserung der Patientensicherheit. Bedeutung einer Wirksamkeitsevaluation. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 54, 171-175.
- Conrad, A., & Dettenkofer, M. (2009). Verbesserung der Händehygiene am Universitätsklinikum Freiburg: Wir haben es in der Hand! *Hygiene & Medizin*, 34 (1/2), S. 2-5.
- Conrad, C., & Schmid, B. (2003). Kosten und Nutzen der Infektionsprävention aus pflegeökonomischer Sicht. *Managed Care*, 6, 10-12.
- Croce, I., & Stelzhammer, D. (2007). *Hygiene. Ein Tor zur kompetenten Pflegehilfe*. Wien: Wilhelm Maudrich.
- De Wandel, D., Maes, L., & Labeau, S. (2010). Behavioral Determinants of Hand Hygiene Compliance in Intensive Care Units. *American Journal of Critical Care* 19 (3), 230-239.
- Davis, C. (2010). Infection-free surgery: how to improve hand-hygiene compliance and eradicate methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* from surgical wards. *Annals of The Royal College of Surgeons of England*, 92, S. 316-319.
- Drews, G. (2010). *Die Entdeckung der unsichtbaren Welt*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Dunn, P. M. (2007). Oliver Wendell Holmes (1809-1894) and his essay on puerperal fever. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*, 92, S. F 325-F327.
- Erasmus, V., Brouwer, W., van Beeck, E. F., Oenema, A., Daha, T. J., Richardus, T. H., . . . Brug, T. (2009). A Qualitative Exploration of Reasons for Poor Hand Hygiene Among Hospital Workers: Lack of Positive Role Models and of Convincing Evidence That Hand Hygiene Prevents Cross-Infection. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 30 (5), S. 415-419.

- Euridiki (1996). Meine Hände sind sauber. Warum soll ich sie desinfizieren? Ein Leitfaden zur hygienischen Händedesinfektion. mhp-Verlag GmbH Wiesbaden.
- Exner, M. (2012). Erfahrungen aus dem Ausbruchsmanagement bei nosokomialen Infektionen. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz* 11/12, 1432-1443.
- Faselt, F., & Hoffmann, S. (2010). Modell gesundheitlicher Überzeugungen. In S. Hoffmann, & S. Müller (Hrsg.), *Gesundheitsmarketing: Gesundheitspsychologie und Prävention* (S. 35-44). Hofgrefe Bern: Hans Huber.
- Flamm, H. (1999). Historische Entwicklung. In H. Flamm & M. Rotter (Hrsg.), *Angewandte Hygiene in Krankenhaus und Arztpraxis. Ein Lehrbuch über Krankenhaus-, Seuchen- und Umwelthygiene, Präventivmedizin und öffentliches Gesundheitswesen* (S.23-33). Wien-München-Bern: Wilhelm Maudrich.
- Gastmeier, P. (2007). Surveillance von nosokomialen Infektionen in Europa. *Hygiene & Medizin*, 32 (3), S. 64-68.
- Gastmeier, P. (2008). Prävention nosokomialer Infektionen. *Der Chirurg*, 79 (3), 263-271.
- Gastmeier, P., Behnke, M., & Reichardt, C. (2011). Qualitätsmanagement zur Infektionsprävention im Krankenhaus. Die Bedeutung der Surveillance. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Bundesgesundheitschutz*, 54 (2), 207-213.
- Gastmeier, P., Daschner, F., & Rüden, H. (2005). Reduktion nosokomialer Infektionen durch Surveillance. Nationale Referenzdaten durch das Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System. *Deutsches Ärzteblatt*, 30 (7), S. A2098-A2101.
- Geffers, C., Gastmeier, P., & Rüden, H. (2002). *Nosokomiale Infektionen*. Robert Koch Institut. Berlin: Robert Koch Institut.
- Gould, I. (2010). Alexander Gordon, puerperal sepsis, and modern theories of infection control-Semmelweis in perspective. *The Lancet Infectious Diseases*, 10 (4), S. 275-278.
- Haas, J. P., & Larson, E. L. (2007). Measurement of compliance with hand hygiene. *Journal of Hospital Infection*, 66, S. 6-14.

- Haynes, R., Taylor, D. W., & Sackett, D. (Hrsg.). (1982). *Compliance Handbuch*. (A. Schrey, & E. A. Noack, Übers.) München Wien: R. Oldenbourg.
- Helder, O., Brug, J., & Looman, C. (2010). The impact of an education program on hand hygiene compliance and nosocomial infection incidence in an urban Neonatal Intensiv Care Unit: An intervention study with before and after comparison. *International Journal of Nursing Studies*, 47, S. 1245-1252.
- Hirschmann, H. (2008). Künstliche Fingernägel aus krankenhaushygienischer Sicht. *Krankenhaushygiene+Infektionsverhütung*, 30 (5), S. 174-175.
- Hirschmann, H. (2011). Händewaschen mit oder ohne Seife. *Krankenhaushygiene+Infektionsverhütung*, 33 (5), S. 144-145.
- Hirschmann, H., & Conrad, C. (2007). *Händedesinfektion und Compliance - ein Literaturüberblick*. Berichtzusendung vom Autor, Feldkirch-Schafhausen.
- Hoch, V. (2010). Geschichte der Händedesinfektion. *Krankenhaushygiene up2date*(5), S. 253-264.
- Huis, A., Schoonhoven, L., & Grol, R. (2011). Helping hands: A cluster randomised trial to evaluate the effectiveness of two different strategies for promoting hand hygiene in hospital nurses. *Implementation Science*, 6, S. 101-110.
- Huis, A., van Achterberg, T., & de Bruin, M. (2012). A systematic review of hand hygiene improvement strategies: a behavioural approach. *Implementation Science* 7, S. 92 -110.
- Ingram, T. (2009). Compliance: A Concept Analysis. *Nursing Forum*, 44 (3), S. 198-193.
- Jorczyk, U., Urban, B., & Kohlmeier, M. (2010). Verbesserung der Krankenhaushygiene durch das Händehygiene-Monitoringsystem IHMoS. *Hygiene & Medizin*, 35 (11), S. 432-436.
- Just, H. & Reinhardt, A. (2009). Personelle und organisatorische Voraussetzungen zur Prävention nosokomialer Infektionen. Neue KRINKO-Empfehlungen - Teil 1: Organisation und ärztliche Berufsbilder. *Krankenhaushygiene up2date*, 4 (3), S. 241-256.

- Kampf, G., Löffler, H., & Gastmeier, P. (2009). Hand Hygiene for the Prevention of Nosocomial Infections. *Deutsches Ärzteblatt International*, 106 (40), S. 649-655.
- Kappstein, I. (2009). *Nosokomiale Infektionen. Prävention-Labordiagnostik-Antimikrobielle Therapie*. Stuttgart New York: Georg Thieme.
- Klinisches Institut für Krankenhaushygiene (2013). ANNISS. Abgerufen am 17.1.2013 von <http://www.meduniwien.ac.at/hp/krankenhaushygiene/forschung-lehre/aniss-surveillance/>
- Knoll, N., Scholz, U., & Rieckmann, N. (2011). *Einführung Gesundheitspsychologie*. München: Ernst Reinhardt, GmbH & Co KG.
- Kramer, A., Christiansen, B., & Exner, M. (2000). Händehygiene. Mitteilungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 43, S. 230-233.
- Krieger, J., Bahr, E., & Rüden, H. (1991). Nosokomiale Infektionen. In K.-O. Gundermann, H. Rüden, & H.-G. Sonntag (Hrsg.), *Lehrbuch der Hygiene. Umwelthygiene Krankenhaushygiene Individualhygiene Sozialhygiene Epidemiologie* (S. 286-316). Stuttgart New York: Gustav Fischer.
- Lankford, M. G., Zembower, T. R., & Trick, W. E. (2003). Influence of Role Models and Hospital Design on Hand Hygiene of Health Care Workers. *Emerging Infectious Diseases*, 9 (2), S. 217-223.
- Lehmann, J., Brandt, C., & Lämmer, G. (2009). Die „AKTION Saubere Hände“. *Die Schwester Der Pfleger*, 48 (10), S. 964-969.
- Luft, D., & Dettenkofer, M. (2010). Übertragung von Problemkeimen im ambulanten Bereich. *Der Internist*, 51, S. 136-141.
- Mangler-Kogler, H., & Unterköfler, C. (2010). Hygiene in Alten- und Pflegeheimen. *ProCare*, 10, S. a22-a25.
- Martín-Madrado, C., Cañada-Dorado, A., Salinero-Fort, M., Abanades-Herranz, C., Arnal-Selfa, R., García-Ferradal, I., . . . Soto-Díaz, S. (2009). Effectiveness of a training programme to improve hand hygiene compliance in primary healthcare. *BMC Public Health*, 9, S. 469-457.

- Mathai, E., Allegranzi, B., & Kilpatrick, C. (2010). Prevention and control of health care-associated infections through improved hand hygiene. *Indian Journal of Medical Microbiology*, 28 (2), 100-106.
- Mayer, T., (11. Jänner 2011). Hygienemängel sind eines der Hauptprobleme in Spitälern. *Der Standard*. Abgerufen <http://derstandard.at/1293370377458/Behandlungsfehler-Hygienemaengel-sind-eines-der-Hauptprobleme-in-Spitaelern>
- Mielke, M., & Nassauer, A. (2009). Herleitung von risikominimierenden, hier Infektionspräventiven Maßnahmen in der Praxis. Bedeutung der Standardhygiene und ggf. ergänzender Maßnahmen zum Schutz von Patienten und Personal vor nosokomialen Infektionen. Abgerufen am 8.11.2012 von <http://www.rki.de>
- Mielke, M., Werner, G., & Pfeiffer, Y. (2011). Das Problem der nosokomialen Infektionen und Antibiotikaresistenz. Basisdaten und Präventionsmaßnahmen in Deutschland und Europa. Abgerufen am 8.11.2012 von <http://www.rki.de>
- Messinger, H. (1988). *Großes Schulwörterbuch. Deutsch-Englisch*. Wien: Langenscheidt.
- Nationales Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen. Abgerufen am 8.11.2012 von <http://www.nrz-hygiene.de/surveillance/kiss/hand-kiss/>
- o. A. (2000). Surveillance nosokomialer Infektionen sowie die Erfassung von Erregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 43, 887-890.
- o. A. (2001). Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention zur Surveillance (Erfassung und Bewertung) von nosokomialen Infektionen (Umsetzung von § 23 IfSG). *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 44, 523-536.
- o. A. (24. August 2010). Verunreinigte Infusion: Drittes Baby in Mainz gestorben. *Die Presse*. Abgerufen von <http://diepresse.com/home/panorama/welt/589558/print.do>

- o. A. (10. Jänner 2011). Behandlungsfehler & Keime. Jede zehnte Behandlung im Spital schädlich. *Der Standard*. Abgerufen von <http://derstandard.at/1293370298889/Behandlungsfehler--Keime-Jede-zehnte-Behandlung-im-Spital-schaedlich>
- o. A. (4. Mai 2011). Maßnahmenpaket. Chirurgische Infektionen durch bessere Hygiene reduzieren. *Der Standard*. Abgerufen von <http://derstandard.at/1304428454627/Massnahmenpaket-Chirurgische-Infektionen-durch-bessere-Hygiene-reduzieren>
- o. A. (18. August 2011). Großprojekt. Krankenhausinfektionen vermeiden. *Der Standard*. Abgerufen von <http://derstandard.at/1313024527422/Grossprojekt-Krankenhausinfektionen-vermeiden>
- Petroudi, D. (2009). Nosocomial infections and staff hygiene. *Journal of Infection Developing Countries*, 3 (2), S. 152-156.
- Phillipchuk, D. (2007). Informed Infection Control Practice for RNs. *Alberta Association of Registered Nurses*, 63 (7), 10-13.
- Pincock, T., Bernstein, P., & Warthman, S. (2012). Bundling hand hygiene interventions and measurement to decrease health care-associated infections. *American Journal of Infection Control*, 40, S. 18-27.
- Pittet, D. (2000). Improving Compliance With Hand Hygiene in Hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 21 (6), S. 381-386.
- Pittet, D. & Widmer, A. (2001). Händehygiene: Neue Empfehlungen. *Swissnoso Bulletin*. Abgerufen am 17.9.2012 von <http://www.swissnoso.ch/de/bulletin/articles/article/handehygiene-neue-empfehlungen-am-17.9.2012>
- Pittet, D. (2003). Compliance. In G. Kampf (Hrsg.), *Hände-Hygiene im Gesundheitswesen* (S. 221-245). Berlin Heidelberg: Springer.
- Pittet, D., Allegranzi, B., & Sax, H., (2006). Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices. *Lancet Infection Diseases*, 6 (10), 641-652.
- Pryjda, W. (24.08.2010). Tödliche Bakterien in der Kinderklinik. *Die Presse*. Abgerufen von

<http://diepresse.com/home/panorama/welt/589529/Toedliche-Bakterien-in-der-Kinderklinik?from=suche.intern.portal>

- Reichardt, C., Mönch, N., & Hansen, S. (2009). Verbrauch an Händedesinfektionsmittel - ein Surrogat - und Referenzparameter für Compliance in der hygienischen Händedesinfektion. *Krankenhaushygiene + Infektionsverhütung*, 31 (1), S. 4-7.
- Reinhardt, A., & Johnscher, I. (2009). Herausforderung Händehygiene. Initiativen zur Complianceverbesserung. *Krankenhaushygiene up2date*, 4 (3), S. 209-224.
- Robinson, M. (2007). *Closing Perspectives. RNs Play Crucial Role in Infection Control and Prevention. Alberta Association of Registered Nurses*, 63 (5), S. 38.
- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social Learning Theory and the Health Belief Model. *Health Education Quarterly*, 15 (2), S. 175-183.
- Rotter, M., & Scopek, M. (2003). Entwicklungen der Händehygiene und die Bedeutung der Erkenntnisse von Ignaz Ph. Semmelweis. In G. Kampf (Hrsg.), *Hände-Hygiene im Gesundheitswesen* (S. 1-23). Berlin Heidelberg New York: Springer.
- Rüden, H., Daschner, F., & Gastmeier, P. (Hrsg.). (2000). *Krankenhausinfektionen. Empfehlungen für das Hygienemanagement*. Berlin Heidelberg: Springer.
- Schlosser, B., Anders, M., & Bauer, T. (2005). Nosokomiale Infektionen. *Intensivmedizin up2date*, 1, S. 225-238.
- Schmidts-Winkler, I. (1997). *Händedesinfektion im Gesundheitswesen*. Hamburg: Medi-Verlag.
- Schneider, J., Moromisato, D., Zemetra, B., Rizzi-Wagner, L., Rivero, N., Mason, W., . . . Ross, L. (2009). Hand hygiene adherence is influenced by the behavior of role models. *Pediatric Critical Care Medicine*, 10 (3), S. 360-363.
- Schrems, B. (2008). Qualitätsmanagement. Skriptum zur Vorlesung Qualitätsmanagement im Rahmen des Individuellen Diplomstudienganges Pflegewissenschaft an der Universität Wien.

- Schulte-Sasse, U. (2010). Risiko für nosokomiale Infektionen voll zu beherrschen? Nosokomiale Infektionen als Folge von (Hygiene-)Fehlern patientenferner Entscheider. *Krankenhaushygiene up2date* 5 (4), 277-292.
- Schulze-Roebecke, R. (2009). Standardsmaßnahmen zur Prävention der Übertragung nosokomialer Infektionen - Standardhygiene, Basishygiene. *Intensivmedizin up2date*, 4, S. 193-205.
- Schwarzer, R. (1996). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens* (Bd. 1). Göttingen Bern Toronto Seattle: Hofgrefe Verlag für Psychologie.
- Schwarzer, R., & Luszczynska, A. (2005). Compliance als universelles Problem des Gesundheitsverhaltens. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie* (S. 585-599). Göttingen Bern Toronto Seattle: Hofgrefe.
- Schwarzkopf, A. (2011). *Praxiswissen für Hygienebeauftragte. Anleitungen für stationäre Pflegeeinrichtungen einschließlich Rehabilitationseinrichtungen und für ambulante Dienste*. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Sitzmann, F. (2001). Hygiene in der Intensivpflege – Händehygiene. *Intensiv*, 9, S. 57-64.
- Smith, S. J., Young, V., & Robertson, C. (2012). Where do hands go? An audit of sequential hand touch events on a hospital ward. *Journal of Hospital Infection* (xxx), S. 1-6. Doi:10.1016/j.jhin.2011.12.007
- Sonntag, H.-G., & Harke, H.-P. (2006). Beitrag der Hygiene zur Infektionsprävention. Bericht über die Arbeitstagung der Rudolf Schülke Stiftung am 24./25. November 2005 in Hamburg. *Hygiene & Medizin*, 31, [7+8], S. 7-8.
- Stone, P., Hasan, S., & Quiros, D. (2007). Effect of Guideline Implementation on Costs of Hand Hygiene. *Nursing Economics*, 25 (5), S. 279-284.
- Tabori, E., & Bauer, S. (2009). Standardhygiene und Infektionsübertragung. In G.-C. Zinn, E. Tabori, P. Weidenfeller, & S. Bauer, *Praktische Pflegehygiene* (S. 33-43). Heinrichshofen: Verlag für medizinische Praxis.
- Tromp, M., Huis, A., & de Guchteneire, I. (2012). The short-term and long-term effectiveness of a multidisciplinary hand hygiene improvement program. *American Journal of Infection Control*, 40, S. 732-736.

- Whitby, M., Pessoa-Silva, C. L., McLaws, M.-L., Allegranzi, B., Sax, H., Larson, E., . . . Pittet, D. (2007). Behavioural considerations for hand hygiene practices: the basic building blocks. *Journal of Hospital Infection*, 65, S. 1-8.
- Widmer, A., Gastmeier, P., & Battegay, M. (2010). Infektionsprävention im Fokus. *Der Internist*, 51, S. 127-128.
- Wied, S., & Warmbrunn, A. (2007). *Pschyrembel. Pflegetechniken Pflegehilfsmittel Pflegewissenschaft Pflegemanagement Psychologie Recht*. Berlin New York: Walter de Gruyter.
- Wikipedia (2012a). Miasma. Abgerufen am 22.12.2012 von <https://de.wikipedia.org/wiki/Miasma>
- Wikipedia (2012b). Carl Siegmund Franz Credè. Abgerufen am 22.12.2012 von http://de.wikipedia.org/wiki/Carl_Siegmund_Franz_Credè
- Wikipedia (2012c). Jean Guillaume Lugol. Abgerufen am 22.12.2012 von http://de.wikipedia.org/wiki/Jean_Guillaume_Lugol
- World Health Organisation (2009). WHO Guidelines on Hand Hygiene in Healthcare. First Global Patient Safety Challenge. Clean Care is Safer Care. Abgerufen am 12.12.2011 von http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf
- Zinn, G.-C., & Becker, J. (2009). Qualitätsmanagement in der Pflege. In G.-C. Zinn, E. Tabori, P. Weidenfellner, & S. Bauer, *Praktische Pflegehygiene* (S. 241-246). Heinrichshofen: Verlag für medizinische Praxis.

Lebenslauf

Alexandra Wieser

Berufliche Laufbahn:

Seit Oktober 2001 Diplomierte Gesundheits- und Krankenschwester
am Landesklinikum Krems

Bildungsweg:

2005 - 2013	Studium der Pflegewissenschaft an der Universität Wien
2000 - 2005	Berufsreifeprüfung
1998 - 2001	Schule für Gesundheits- und Krankenpflege am Allgemeinen öffentlichen Krankenhaus der Stadt Krems an der Donau
1997 - 1998	Höhere Bundeslehranstalt für Mode und Bekleidung in Krems an der Donau
1995 - 1997	Fachschule für wirtschaftliche Berufe der Schulschwestern in Langenlois
1991 - 1995	Hauptschule Grafenegg (ehem. Etsdorf)
1987 - 1991	Volksschule Hadersdorf am Kamp