

Ergonomisches Arbeiten in der Notfallstation

Wissenswertes für die Notfallpflege im Bezug auf eine rückschonende Arbeitsweise

Vanessa Keist

NDS HF Notfallpflege

Kurs H14

Kantonspital Winterthur, Notfallstation

Datum: 10.05.2016

Zusammenfassung

Unseren Rücken brauchen wir Tag für Tag und oftmals tritt dieser, wenn es um die Gesundheit unserer Patienten geht, in den Hintergrund. Um dem entgegenzuwirken, handelt meine Diplomarbeit vom rückschonenden Arbeiten.

Meine Diplomarbeit basiert auf einem Fallbeispiel, welches ich täglich erlebe. Der Schwerpunkt dieser Diplomarbeit liegt auf dem Hintergrundwissen, das es braucht, um wissenschaftlich korrekt rückschonend arbeiten zu können. Ich zeige auf, welche Ressourcen es in meiner Notfallstation bereits gibt um rückschonend Arbeiten zu können. Ich definiere in meiner Arbeit, was ergonomisches Arbeiten bedeutet und zeige die Relevanz für die Pflege auf. Vertieft gehe ich auf die ergonomische Arbeitsweise und die Kinästhetik ein. Im Schlussteil präsentiere ich einen Fragekatalog, welchen ich durch die Literaturrecherche erstellt habe. Anhand dessen analysiere ich mein Fallbeispiel. Mit dem Fragekatalog habe ich ein einfaches Instrument um meine pflegerischen Handlungen in Bezug auf die rückschonende Arbeitsweise zu reflektieren und auf andere Fallbeispiele zu transferieren.

Datenschutz

Um den Datenschutz zu gewährleisten, wurde der Name der Patientin geändert.

Genderstil

Aus Gründen der Lesbarkeit wird im weiteren Verlauf an Stelle der weiblichen Form die männliche Form verwendet.

Danksagung

Ich möchte mich herzlich bei Sabine Blum für den spannenden und lehrreichen Fachaus-tausch bedanken.

Ebenso bei meiner Kollegin Sabrina Keller für das Lektorieren meiner Diplomarbeit und den Teamkollegen, die meine Arbeit durchgelesen haben und mir wertvolle Inputs gaben.

Vanessa Keist

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1

1.1 Ausgangslage 1

1.1.1 Fallbeispiel 1

1.2 Fragestellung 2

1.3 Abgrenzung..... 2

2 Hauptteil..... 2

2.1 Hintergrundwissen zu rüchenschonendem Arbeiten im Gesundheitswesen 2

2.1.1 Definition rüchenschonendes Arbeiten 2

2.1.2 Anatomie des Rückens 2

2.1.3 Lumbalbelastung beim Pflegepersonal 3

2.1.4 EKAS-Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit 3

2.2 Ergonomie 4

2.2.1 Definition Ergonomie 4

2.2.2 Drei Körperteilgebiete..... 4

2.2.3 Ergonomische Körperhaltung..... 5

2.2.4 Ergonomico-Konzept 6

2.3 Handlungskonzept Kinästhetik 7

2.3.1 Definition Kinästhetik 7

2.3.2 6 Konzepte 8

2.3.2.1 Konzept der Interaktion 8

2.3.2.2 Konzept der funktionalen Anatomie 9

2.3.2.3 Konzept der menschlichen Bewegung 10

2.3.2.4 Konzept der Anstrengung 10

2.3.2.5 Konzept der menschlichen Funktionen 10

2.3.2.6 Konzept der Umgebungsgestaltung..... 11

2.4 Ressourcen 11

2.4.1 Definition..... 11

2.4.2 Stryker, Rutschbretter 11

2.5 Auseinandersetzung und gewonnene Erkenntnisse 12

2.5.1 Bezug zur Fragestellung 12

3 Schlussteil 13

3.1 Konsequenzen für die Praxis..... 13

3.1.1 Fragenkatalog für die Praxis 14

3.1.1.1 Bearbeitung des Fallbeispiels und kritische Gedanken 15

4 Anhang..... 17

4.1 Glossar 17

4.2 Literaturverzeichnis..... 18

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Zurzeit bin ich in der Weiterbildung zur Expertin Notfallpflege an der Höheren Fachschule für Intensiv-, Notfall- und Anästhesiepflege Zürich (Z-INA). Ich arbeite als NDS Studierende in der Notfallstation des Kantospitals Winterthur (KSW), welches eines der zehn grössten Spitäler der Schweiz ist. Im KSW werden jährlich rund 200'000 Patienten behandelt, wobei die Notfallstation selbst im Jahr 2015 insgesamt 38'143 Menschen behandelte.

Die Notfallstation ist interdisziplinär, was bedeutet, dass wir chirurgische wie auch medizinische Patienten behandeln. Zusätzlich ist zu erwähnen, dass noch dieses Jahr eine Fusionierung mit dem Kindernotfall geplant ist, was auch bauliche Veränderungen mit sich bringt.

Bei der Arbeit als Notfallpflegende brauche ich den Einsatz meines ganzen Körpers. Eine gute körperliche Verfassung ist somit unerlässlich um diesen Beruf bis zur Pensionierung auszuüben. Meiner Meinung nach verlangt dies nach viel Selbstsorge, welche jedoch im Arbeitsalltag häufig in den Hintergrund tritt. Nicht selten ertappe ich mich dabei, wie ich noch „schnell“ eine Tätigkeit ausübe und es danach durch Fehlbelastungen mit Rückenbeschwerden einbüßen muss.

Da dieses Thema sehr umfassend ist, habe ich mich entschlossen, mich auf die ergonomische Arbeitsweise zu beschränken. Dies, um physische Beschwerden, insbesondere am Rücken, prophylaktisch anzugehen.

1.1.1 Fallbeispiel

Im Folgenden schildere ich ein Fallbeispiel, welches ich schon mehrfach erlebt habe. Es stellt in dieser Arbeit den **Ist-Zustand** dar und wird im Schlussteil reflektiert:

Frau Müller kommt mit dem Rettungsdienst auf der Liege sitzend in die Notfallstation, dies aufgrund einer exacerbierten COPD⁷. Es ist auf den ersten Blick klar, dass diese Patientin Orthopnoe¹⁴ hat und ihre ganze Kraft für die Atmung braucht.

Die Atemfrequenz ist erhöht, sie hat einen unüberhörbaren expiratorischen Stridor⁸ und hat zyanotische²² Lippen. Aktuell bekommt Sie 8 Liter Sauerstoff über eine Maske mit Reservoir und in der Peripherie¹⁵ ist sie kühl und blass.

Für den Transfer auf den Stryker¹⁸ sind zwei Rettungssanitäter, ein Arzt und ich anwesend. Die Matratze des Strykers ist ein Meter über dem Boden und das Kopfteil hochgestellt. Der Rettungssanitäter zählt an, um den Patienten auf den Stryker zu heben. Erst auf meine Bitte hin, werden unsere schwarzen Rutschbretter¹⁷ mit genutzt. Nach dem Transfer auf unseren Stryker muss die Patientin weiter Richtung Kopfteil hochgerutscht werden, um ihr eine sitzende Haltung zu ermöglichen.

Abermals zählen wir bis drei, lassen den Kopfteil der Liege aber nicht nach unten. Trotz den Rutschbrettern während des Transfers auf den Stryker, musste ich es an diesem Tag aufgrund einer Fehlbelastung mit Rückenschmerzen büßen.

1.2 Fragestellung

- Welches Hintergrundwissen brauche ich, um in der Notfallstation rückschonend arbeiten zu können?
- Welche der gegebenen Ressourcen kann ich im Notfallalltag zur Realisierung einer ergonomischen Arbeitsweise im Bezug auf den Rücken nutzen?

1.3 Abgrenzung

Abgrenzen möchte ich mich von folgenden Punkten:

Ich werde nicht detailliert auf die anatomischen Strukturen eingehen, da dies der Rahmen der Arbeit sprengen würde. Ebenso verzichte ich auf detaillierte Ausführungen über die anatomische Belastung während des Bewegens von Patienten.

Die Pathophysiologie sowie die daraus entstehenden Versicherungsabklärungen sind nicht Teil dieser Arbeit, da ich mich auf die Gesundheitserhaltung/Förderung konzentrieren möchte.

Im Rahmen unseres Notfallalltags ergibt sich auch die Abgrenzung zum rückschonenden Arbeiten mit Kindern und der Einrichtung einer optimalen Einrichtung eines Computerarbeitsplatzes.

Im Bezug auf Kinästhetik werde ich nur die 6 Konzepte erläutern, um die Fragestellungen und das Fallbeispiel damit bearbeiten zu können, da alleine dieses Thema schon genug Inhalt für eine ganze Arbeit beinhalten würde.

Mein Thema hat viel mit Prävention¹⁶ und Gesundheitsförderung¹⁰ zu tun, meine Arbeit soll jedoch praxisnah und umsetzbar sein. Daher sind die erwähnten Fachbegriffe nur im Glossar definiert.

2 Hauptteil

2.1 Hintergrundwissen zu rückschonendem Arbeiten im Gesundheitswesen

2.1.1 Definition rückschonendes Arbeiten

Wie Ammann (2013) es beschrieb, geht es um rückenbelastende Bewegungsabläufe bei pflegerischen Handlungen, welche durch gezielte Massnahmen verringert werden können. Wie das angegangen werden kann, wird nach dem Durchlesen dieser Arbeit erkennbar.

2.1.2 Anatomie des Rückens

Wewerka (2007) beschrieb, dass der Rücken aus einer Wirbelsäule besteht. Diese ermöglicht die Stabilisierung, eine aufrechte Haltung und Bewegungen.

Die Wirbelsäule besteht aus 7 Halswirbeln, 12 Brustwirbeln, 5 Lendenwirbeln, einem Kreuzbein und dem Steissbein. Diese Wirbel werden durch Bänder und Muskeln zusammengehalten. Die Bandscheiben befinden sich zwischen den Wirbeln und dienen als Stossdämpfer. Sie bestehen aus einem elastischen Innenkern und einem Gallertkern⁹, welcher von einem Faserring umgeben wird. Die Bandscheibe gibt bei Belastung Flüssigkeit ab und verformt sich. Bei Erholungsphasen, wie zum Beispiel während des Schlafens, kann sie Flüssigkeit und Nährstoffe aufnehmen. Die Bandscheibe ist also von Entlastungen abhängig um sich zu ernähren. Bei zu lange andauernden Belastungen der Bandscheibe wird sie zu

wenig mit Nährstoffen versorgt und deshalb mürbe. Bei weiteren Fehlbelastungen kommt es dann zu Abnützungerscheinungen. Dies kann einen Bandscheibenvorfall (Diskushernie) zur Folge haben. Was bedeutet, dass es durch Druck auf die Nervenbündel des Rückenmarks zu Rückenschmerzen und eventuell ausstrahlenden Schmerzen in die Beine kommen kann.

2.1.3 Lumbalbelastung beim Pflegepersonal

Im Alltag erlebe ich eine hohe Belastung der Lendenwirbelsäule, was mir in der Studie von (Jäger et.al., 2014) bestätigt wurde. Dort wird ersichtlich, dass Pflegepersonen die den folgenden Tätigkeiten lange ausgesetzt sind, einem hohen Risiko für lumbale Beschwerden unterliegen: „Heben oder Senken, Schieben oder Ziehen, Bewegen oder Positionieren, Manövrieren oder Halten, Tragen oder Unterstützen einer anderen Person“. (Jäger et.al., 2014, S. 98). Weiter wird auch beschrieben, dass zum Beispiel bei einer Mobilisation¹² die **eingenommene Körperhaltung** und die damit verbundenen **ausgeübten Kräfte** zu den wichtigsten Faktoren gehören, **um die Lendenwirbelsäule zu entlasten**. Eine „mangelnde Ausbildung oder Nichtvertrautheit mit der eingesetzten Ausrüstung und mit Techniken zu deren Handhabung“ (Jäger et.al., 2014, S. 98-99). führt ebenso zu einer erhöhten Lendenwirbelsäulenbelastung. Zur Prävention von Überbelastung wird auch dringend zu „Hilfenahme kleiner Hilfsmittel, um beispielsweise die Reibung zwischen Patient und Bett oberflächlich zu verringern“ empfohlen. (Jäger et.al., 2014, S. 100). Gleitmatte oder Rutschbrett wird als erstes erwähnt, dazu seitliche Kraftausübungen. Was zum Beispiel bedeutet, dass der Pflegendende beim Hochrutschen eines Patienten den „Oberkörper von den Hüften bis zu den Armen versteift und das Becken sich seitlich - vom linken auf das rechte Bein verlagert.“ (Jäger et.al., 2014, S. 102).

Weitere Autoren schrieben (Hartmann, Spallek, Ellegast, 2013), dass Arbeitsplatzmessungen gezeigt haben, dass die Pflege bis zu drei Stunden in einer vorgeneigten Haltung bis 20 Grad Pflegeverrichtungen durchführt, welche wiederum zu einer hohen lumbalen Belastung führt.

2.1.4 EKAS-Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit

In der Broschüre der EKAS von 2013 gelten folgende Punkte als relevant:

In Stress-Situationen soll für **Unterstützung** gesorgt werden und bezüglich der Körperhaltung im Pflegebereich wird empfohlen, dass **Arbeitsplätze, Geräte und Hilfsmittel ergonomisch eingerichtet und benutzt werden**. Ebenso wird von **ergonomischen Arbeitstechniken und Körperhaltungen** gesprochen. Auf diese Schlüsselbegriffe werde ich weiter eingehen.

2.2 Ergonomie

2.2.1 Definition Ergonomie

„Der Forschungsbereich, der die Auswirkung von Bewegung und Anstrengung sowie von sozialer Interaktion auf sämtliche Aspekte von Gesundheit und des Wohlbefindens untersucht.“ (Hatch, Maietta, S. 15).

Eine weitere Definition lautet: „Optimale wechselseitige Anpassung zwischen dem Menschen und seinen Arbeitsbedingungen.“ (Duden, 2016).

2.2.2 Drei Körperteilgebiete

Blum schreibt (2014), dass es in der Ergonomie drei Körperteilgebiete gibt. Sie nennt sie die drei Gewichte: Becken, Brustkorb und Kopf mit den jeweiligen Anteilen der Wirbelsäule und der daraus entspringender Peripherie.

Weiter schreibt sie, dass bei einer Beachtung der Wechselwirkung zwischen Körper, Bewegung und Arbeitsplatz eine optimale Voraussetzung für den Arbeitsplatz bestehen kann. Die drei Gewichte müssen für eine gute Haltung übereinander stehen, so dass sie der Schwerkraft entgegen optimal gegenüber stehen. Wenn dies berücksichtigt wird, wird eine ideale Haltung der Gelenkstellung ermöglicht, mit der frühzeitige Abnützungen vermieden werden können. Ebenso kann der Mensch mit dieser Haltung die Bewegung und Stabilisation gleichzeitig durchführen und dadurch mit geringem Aufwand, wie zum Beispiel beim Tragen von Lasten, viel Gelenkschonendes erbringen.

Um dies zu unterstützen, müssen Arbeitsplatzgestaltung bezüglich Mobiliar und Arbeitsmittel, welche sie als **Verhältnisprävention** deklariert und Ausgleichsbewegungen oder auch Entlastungshaltung, die sie als **Verhaltensprävention** beschreibt, berücksichtigt werden.

Hier eine bildliche Darstellung:

Arbeitsplatzgestaltung (Verhältnisse)	Körperhaltung (Verhalten)	Ausgleichsbewegungen (Verhalten)
Sehdistanzen Beleuchtung	Kopf und HWS	Hals- und Nackenmuskulatur Atmung
Arbeitstisch Arbeitsmittel Greifräume	Brustkorb und BWS Schultergürtel Arme und Hände	BWS und Wirbelsäule allgem. Schultergürtelmuskulatur Arm- und Handmuskulatur
Stuhl/Hocker Stehhilfe Platzverhältnisse	Becken und LWS	Becken/LWS Hüftgelenkmuskulatur
Fussstützen Fussmatte	Beine und Füße	Bein- und Fussmuskulatur
Schuhe		

Abb.1, Blum,S. (2014)

2.2.3 Ergonomische Körperhaltung

Während der Recherche konnte ich Frau Blum für einen Fachaustausch kennenlernen. Wir haben dabei über die ergonomische Arbeitsweise in Bezug auf die Körperhaltung gesprochen. Diese Inputs werden inklusiv der Literatur von (Hartmann et.al., 2013; Blum 2014) tabellarisch dargestellt.

Körperteil	Was gibt es zu beachten bei der Körperhaltung?
Füsse/Beine (im Stehen)	<ul style="list-style-type: none"> • Eine optimale Haltung beginnt immer mit den Füßen. Die Füße müssen immer mit der Bewegung mitgehen. Dies kann auch bedeuten, dass ein Ausfallschritt gemacht werden muss. • 3-Punkte-Belastung der Füße = Grossezehenballen, Kleinzehenballen und Fersen sollen mitte-aussen belastet werden. • Beine hüftgelenksbreit parallel. • Kniescheiben zeigen in Richtung der Zehen. • Kniegelenke nicht ganz durchstrecken. • Zur Entlastung des unteren Rückens kann der Fuss wie beim Thekenstand²⁰ zeitweise hochgestellt werden. • Abwechselnde Tätigkeiten wie Sitzen, Stehen und Gehen sind wichtig für das gesamte Halte- und Bewegungssystem des menschlichen Körpers.
Becken/Lendenwirbelsäule	<ul style="list-style-type: none"> • Das Becken soll weder nach vorne noch nach hinten gekippt sein, sondern bleibt in der Mitte. • Während des Transfers von einer Liege zur anderen soll darauf geachtet werden, dass das eigene Gewicht abgegeben werden kann. Dies zum Beispiel durch Anlehnen mit dem Becken am Stryker. • Um die Bandscheibe im Sitzen ernähren zu können, kann abwechslungsweise auf dem rechten und linken Sitzbeinhöcker das Gewicht verlagert werden.
Brustwirbelsäule/Wirbelsäule	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitshöhe auf individuelle Körpergrösse anpassen, die Länge der Extremitäten und der Wirbelsäule sind massgebend. • Brustbein sanft nach vorne, so wird die Rückenmuskulatur aktiviert, wie zum Beispiel, wenn eine Halskette stolz präsentiert wird. • Frontal zur Tätigkeit stehen, Drehbewegungen möglichst vermeiden und sonst auf beide Seiten gleichmässig ausführen. • Bei Extremhaltungen ausgleichen, indem man sich selber wieder in die Länge streckt. • Bei Sehschwäche Brille tragen, da Kopf sonst die Wirbelsäule stärker nach vorne verschiebt und dies zu einer erhöhten Belastung führt.
Schultergürtel/Arme	<ul style="list-style-type: none"> • Optimale Schulterposition: Schultern rückwärts kreisen und in der Mitte oben des Kreises Schulter senkrecht fallen lassen.
Kopf/Halswirbelsäule	<ul style="list-style-type: none"> • Kopf auf der Halswirbelsäule zentriert. „Die Austrittsstelle des Rückenmarks sowie die Eintrittsöffnungen verschiedener Blutgefässe in die Schädelbasis sind offen. Dies bedeutet bessere Konzentration, bessere Hirndurchblutung, mehr Effizienz in der Arbeit" (Blum, 2014, S. 20). • Brille verwenden (siehe oben).

<p>Beim Tragen von Lasten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiefe Bauchmuskulatur anspannen, so als würde der Reissverschluss zugezogen werden. • Becken soll in der Mitte stabilisiert werden. • Lasten nahe am Körper tragen, dies verringert den Kraftaufwand. • Beugen und Drehen der Last möglichst vermeiden.
--------------------------------------	--

2.2.4 Ergonomico-Konzept

Es gibt diverse Faktoren, die ein rückengerechtes Arbeiten beeinflussen können:

„Hilfsmittel, Räumliche Gegebenheiten, Qualifikation der Mitarbeiter, Motivation der Mitarbeiter, Arbeitsorganisation, Ressourcen, Selbstpflege, Arbeitskleidung“
 (<http://www.ruecken2011.gesundheitsdienstportal.de/daten/03-ein/ueb.htm>)

In dem Ergonomico-Konzept werden sechs Schwerpunkt genannt, die für eine ergonomische Arbeitsweise zu beachten sind, um dauerhaft rücken- und gelenkschonend zu arbeiten. Auch hier werden die persönlichen Inputs von Frau Blum einbezogen.

<p>„Verbesserung der Körperwahrnehmung“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laut Frau Blum hat vieles mit der eigenen Achtsamkeit zu tun. Dazu ein Beispiel: Sich selber einen Moment Zeit geben vor einer Handlung und sich der eigenen Fussstellung bewusst sein. • Zur Verbesserung der Körperwahrnehmung kann auch das Hintergrundwissen des Kinästhetik-Konzeptes helfen.
<p>„Bewegungs- und Koordinationschulung“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Frau Blum empfiehlt das Training der Achtsamkeit um sich die korrekte Haltung anzugewöhnen.
<p>„Ressourcenorientiertes Handeln“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wewerka (2007) schreibt, dass der Patient oft teilweise mithelfen kann. Das Tempo sollte während der Lagerung dem Patienten angepasst und bei Bedarf Unterstützung herbeigezogen werden.
<p>„Ergonomische Gestaltung der Arbeitsumgebung“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ammann (2013) schreibt, dass ein sicherer Arbeitsschuh wichtig ist. Es sollte die korrekte Grösse, Länge und das Umschliessen des Fusses vorhanden sein. Blum (2014) empfiehlt auf einer weichen Unterlage zu stehen, da dies die Beinmuskulatur entlastet. • „Den Tätigkeiten angepasste Arbeitshöhen vorsehen, Tische, Betten, Geräte etc. mechanisch auf die richtige Arbeitshöhe einstellen. Länger dauernde und einseitige Belastungen vermeiden, zum Beispiel durch: Arbeitsplatzwechsel /Job-Rotation. Arbeitsabläufe mit abwechselnden Tätigkeiten. Vorbeugende Massnahmen ergreifen, zum Beispiel: Entspannungsübungen, bewegen, tragen von Kompressionsstrümpfen. Für administrative Tätigkeiten ergonomisch angepasste Bildschirmarbeitsplätze einrichten“ (Ekas, 2013, S. 45).
<p>„Biomechanische Grundprinzipien“³</p>	<ul style="list-style-type: none"> • „ziehen oder Rutschen statt Heben!“ (Wewerka, 2007, S. 13).

<p>„Situationsorientierter Einsatz von Hilfsmitteln zur Bewegungsunterstützung“</p>	<ul style="list-style-type: none"> • „Hebehilfe verwenden“ (Wewerka, 2007, S. 13). • „Durch den fachgerechten Einsatz von kleinen Hilfsmitteln zum Bewegen von Patienten sowie durch eine rückengerechte und Patienten aktivierende Arbeitsweise, kann die Belastung der Wirbelsäule erheblich reduzieren“ (Ammann, 2013, S. 22).
<p>Ergonomico- Konzept: (http://www.forumfbb.de/unsere-konzepte/ergonomico-konzept/index.html)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • (Hartmann et.al., 2013) zählt folgende Hilfsmittel auf: Lifter, Pflegebett, Rollstuhl, Umsetzhilfe/Aufrichthilfe, Antirutschmatten, Beingurten, Drehscheiben, • Rutsch-Rollbretter, Notfallhebekissen etc. • „Stecklaken sind als Hilfsmittel besonders hervorzuheben. Sie sind auf jeder Station schnell verfügbar. Stecklaken ermöglichen es, die zum Transfer erforderlichen Kräfte aufzubringen, ohne sich zu weit zum Patienten vorbeugen zu müssen“ (Soyka, 2000, S. 40).

2.3 Handlungskonzept Kinästhetik

In diesem Konzept geht es nicht nur um die Körperwahrnehmung, sondern auch um dessen Hintergrundwissen, das eine grosse Ressource für Lagerungswechsel und für die Mobilisation von Patienten sein kann.

2.3.1 Definition Kinästhetik

„Kinästhetik ist das Studium der Bewegung und der Wahrnehmung, die wiederum aus der Bewegung entsteht, sie ist die Lehre von der Bewegungsempfindung.“ (Hatch, Maietta, 2003 S. 5).

In der oben erwähnten Literatur (Hatch, Maietta, 2003) steht, dass Pflegende mit kinästhetischen Fähigkeiten Arbeitsverletzungen vermeiden können. „Wird keine Differenzierung zwischen dem Bewegen des Gewichtes von Objekten und lebenden biologischen Systemen vorgenommen, dann werden sowohl Pflegende als auch Patienten zu Objekten der Aktion des anderen. Dies führt unter anderem zu arbeitsbedingten Rückenverletzungen“. (Hatch, Maietta, 2003, S. 3). In der Kinästhetik stehen Körperbewegung, ihr Spielraum und ihre Dynamik wie auch zeitliche Faktoren im Fokus. Um sich vor Verletzungen zu schützen, dürfen Patienten nicht gehoben werden.

2.3.2 6 Konzepte

Mit dem Umsetzen von kinästhetischen Konzepten kann die eigene Bewegungsfähigkeit verbessert werden und vor Körperschädigung schützen. Folgendes Bild soll das veranschaulichen:



Abb.2. Rafz,K. (2016)

Das Kinästhetik-Konzeptsystem wurde folgendermassen beschrieben (Hatch, Maietta, 2003):

2.3.2.1 Konzept der Interaktion

Interaktion ist die Form, wie sich Menschen austauschen. Durch das Berücksichtigen der Interaktionsformen, der Sinne und dem Bewegungselement werden die Ressourcen optimal genutzt.

Interaktionsformen: Es gibt einseitige, schrittweise und gleichzeitige gemeinsame Bewegungen. Um sich für eine dieser Formen zu entscheiden, ist es wichtig zu hinterfragen, wie viel der Patient bei der Tätigkeit mithelfen kann. Beim Aufstehen könnte er so eventuell das eigene Gewicht kontrollieren.

Sinne: Der Mensch hat visuelle, auditive², taktile¹⁹, gustatorische¹¹, olfaktorische²¹ und kinästhetische Sinne¹³. Durch Anweisungen, Erklärung eigener Absichten und Berührungen können die Ressourcen des Patienten genutzt werden. Ein Beispiel wäre: Wenn ein Patient, der schlecht hört, im Bett nach unten gerutscht ist, soll dieser über einen anderen Sinn gefördert werden. Dies könnte dann durch eine taktile oder visuelle Form sein.

Bewegungselement: Die menschliche Bewegung besteht aus Zeit, Raum und Anstrengung. Im Folgenden werden die drei Begriffe genauer beschrieben:

Zeit: Hier wird zwischen intern und extern unterschieden. Unter intern versteht sich die Zeit, die gebraucht wird, um die Bewegung durchzuführen. Extern ist die Zeit, die dem Patienten für die Handlung gegeben wird.

Raum: Hier wird ebenfalls zwischen einem inneren und einem äusseren Bereich unterschieden. Beim inneren Raum geht es um den Spielraum, den der Patient zwischen den Knochen und den Gelenken hat. Beim äusseren Raum geht es darum, wie viel Platz er von aussen bekommt um sich zu bewegen.

Anstrengung: Es gibt die innere und äussere Anstrengung. Folgendes muss dabei unterschieden werden: Was kann der Patient selbstständig? Wo wirke ich als Pflegende mit meinen Kräften mit? Die erste Frage bezieht sich auf die innere Anstrengung, letztere auf die äussere. Wenn die Pflege das Tempo dem Patienten anpasst, kann dieser die Tätigkeit oftmals durch die innere Anstrengung fast selbstständig durchführen oder sogar komplett alleine.

2.3.2.2 Konzept der funktionalen Anatomie

Die Anatomie des menschlichen Körpers besteht aus Knochen und Muskeln sowie aus Masse und Zwischenräumen.

Knochen und Muskeln: Knochen tragen unser Gewicht und die Muskeln bewegen die Knochen in die korrekte Position, um dort das Körpergewicht auf eine Unterstützungsfläche abgeben zu können. Die Unterstützungsfläche dient der Entlastung der Muskeln. So können sich die Muskeln auf die korrekte Haltung der Knochen konzentrieren und sind nicht mit dem Halten des Gewichts beschäftigt.

Massen und Zwischenräume: Zu den Massen gehören Kopf, Brustkorb, Becken, zwei Arme und zwei Beine. Bewegt wird vorwiegend die Masse. Zu den Zwischenräumen gehören Hals, Taille und Hüftgelenk. Wenn die Zwischenräume durch helfende Handgriffe blockiert sind, wird die Bewegungsfähigkeit des Patienten eingeschränkt. Dies hat zur Folge, dass der Patient steif und schwer wird. Das Gewicht fällt also beim Lagern und der Mobilisation auf die Pflege und kann nicht auf die Unterstützungsfläche abgegeben werden. Wenn die Zwischenräume frei sind, kann sich die Masse einzeln bewegen und es kommt zur dynamischen Bewegung, die mit den Händen unterstützt werden kann. Die Pflegende sollte dementsprechend mit ihren Händen nur die Masse berühren.

2.3.2.3 Konzept der menschlichen Bewegung

Besteht aus Haltung/Transportbewegungen und Parallel- und Spiralbewegungen

Es ist wichtig die Individuellen Bewegungsressourcen des Patienten zu erkennen um diese auch nutzen zu können.

Haltungs/Transportbewegungen: Alle Aktivitäten bestehen aus diesen beiden Formen. Haltungsbewegung: Ist die vor und Zurückverlagerung vom eigenen Gewicht zwischen den verschiedenen Körperteilen.

Transportbewegung: Ist die Verlagerung des Gewichtes auf den Umgebenden Raum. Zum Beispiel vom Bett auf einen Stuhl. Diese beiden Formen gemeinsam führen zu parallelen oder Spiralen Bewegungsmustern.

Parallel- und Spiralbewegungen: „Spiralbewegungen sind für schwache Patienten besonders angebracht, da sie nur minimale Anstrengungen erfordern. Der Gewichtstransfer von einer Körperseite zur anderen gibt die entlastete Seite frei, um mit den Händen etwas zu manipulieren oder mit dem Bein einen Schritt zu tun.“ (Hatch, Maietta, 2003, S. 54). Diese Bewegungen führen wir zum Beispiel beim Brustschwimmen oder auch hüpfen durch.

2.3.2.4 Konzept der Anstrengung

Hier stellt sich die Frage, wie der Patient bei der Koordination seines Körpers unterstützt werden kann. Ältere Menschen vermögen oft nicht mehr die gleiche körperliche Anstrengung durchzuführen wie ein junger Mensch. Dabei kann mit Zug und Druck geholfen werden, ohne dass der Pflegende das komplette Gewicht des Patienten stämmen muss. Korrekt eingesetzt kann dies auch zur Ressourcenförderung beitragen.

Anstrengung: „Anstrengung bezeichnet die Kräfte, die Körpergewichte veranlassen sich zu bewegen oder am Platz zu bleiben“ (Hatch, Maietta, 2003, S. 56).

Zug und Druck: Ziel dieses Konzeptes ist es, dass die Anstrengung des Pflegenden so dosiert wird, dass der Patient seine eigenen Ressourcen und Bewegungsfähigkeiten einsetzen kann. Die eigene Fähigkeit vom Ziehen und Drücken sollte laut der Literatur auf den Patienten angepasst werden. Der Patient kann dazu ermutigt werden, im Bett hinaufzurutschen, indem man ihn bittet, sich mit den Beinen gegen einen Gegenstand zu drücken, um sich so nach oben zu drücken. Der Pflegende kann dabei auch die Füße mit Druck an Ort und Stelle festhalten.

2.3.2.5 Konzept der menschlichen Funktionen

Das Ordnungssystem besteht aus der Bewegung am Ort und der Fortbewegung, aus komplexen und einfachen Funktionen und den Grundpositionen.

Bewegung am Ort: Diese einfache Funktion beinhaltet jene Bewegungen, die ohne Ortswechsel durchgeführt werden, zum Beispiel im Sitzen die Zähne zu reinigen oder eine Mahlzeit zu sich zu nehmen.

Fortbewegung: Diese Funktion wird als komplex deklariert. Die Masse soll in kleinen Schritten fortbewegt werden, ansonsten braucht es viel Anstrengung. „Wenn Sie die Fähigkeit entwickeln, das Gewicht von Patient oder sonstige schwere Gewichte in der Umgebung zu lenken, indem Sie es „gehend“ verlagern (lassen), werden Sie gleichzeitig auch Ihre eigene Gesundheit schützen und z. B. Rückenschädigungen vermeiden.“ (Hatch, Maietta, 2003, S. 64). Dass Becken und die Extremitäten dienen dazu am besten.

Grundpositionen: Es gibt sieben Grundpositionen, die der Mensch einnehmen kann.

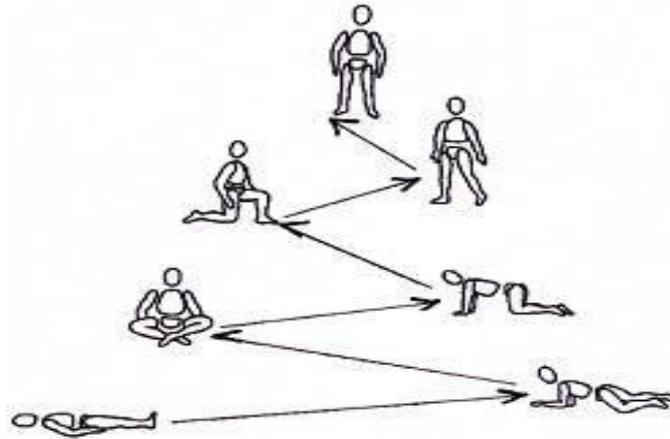


Abb.3, Hatch,F. & Maietta,L. (2003)

2.3.2.6 Konzept der Umgebungsgestaltung

Das folgende Zitat erläutert die Überlegung zur einer angepassten Umgebung sehr präzise: „Der Zustand der Welt, die uns umgibt, beeinflusst sowohl die Gesundheit der Patienten als auch die der Pflegenden. Die meisten Menschen betrachten ihre Umgebung als eine gegebene „Tatsache“ und gehen davon aus, sie müssten sich einfach an die Umgebungsbedingungen anpassen.“ (Hatch, Maietta, 2003, S. 65).

2.4 Ressourcen

2.4.1 Definition

Mit folgenden Worten kann der Begriff sehr gut beschrieben werden: „Ressourcen stellen eine Möglichkeit des Menschen dar, um das Auftreten von Risikofaktoren zu meiden bzw. das Ausmass ihrer Wirkung zu schmälern. Zudem werden Ressourcen eingesetzt, um Anforderungen zu bewältigen“(Becker, 2013, S. 27).

2.4.2 Stryker, Rutschbretter

Um die Analyse und Ergebnisse darstellen zu können, wird nun aufgezeigt, welche Einstellungen der Stryker und welche Funktion das Rutschbrett hat.

Stryker

Der Stryker kann in der Höhe verstellt werden. Ebenso können das Kopfteil wie auch die Beine höher oder tiefer gestellt werden. Die komplette Liege kann auch schräg nach unten und nach oben verstellt werden. Der Stryker hat vier Räder und kann so überall hingefahren werden.

Schwarze Rutschbretter

Davon haben wir jeweils zwei in den Kojen an der Wand hängend. Die Oberflächenbeschaffenheit ist glatt und die Rutschbretter haben einen Durchmesser von 3 mm. Durch die glatte Oberfläche können sie für einen Lagewechsel in ein anderes Bett sehr gut unter den Patienten geschoben werden. Am einfachsten geht dies, wenn der Patient zuerst auf eine Seite gedreht wird, dann zurück und langsam von mindestens zwei Fachpersonen übergezogen wird.

2.5 Auseinandersetzung und gewonnene Erkenntnisse

2.5.1 Bezug zur Fragestellung

Beide Fragestellungen wurden bewusst sehr offen formuliert. Dadurch konnten viele verschiedene Aspekte in die Arbeit mit einbezogen werden, die ich erst während dem Verfassen der Diplomarbeit für wichtig erkannt habe.

Lumbalbelastung

Dank dem Hintergrundwissen, das ich mir nun angeeignet habe, weiss ich mit Sicherheit, dass die Pflege einer sehr hohen Rückenbelastung ausgesetzt ist. Dies besonders in der Lendengegend. Bereits diese Erkenntnis ist für mich besonders wichtig. Durch die Arbeitstätigkeit dachte ich, dass es bestimmt der komplette Rücken sei.

Was mir nun bewusster wurde ist die Tatsache, dass ich bezüglich Rückenbeschwerden zu den gefährdeteren Personengruppen gehöre und eine Reflexion über die eigene Körperhaltung während pflegerischen Verrichtungen immer von Nöten wäre.

Es erschreckt mich auch, dass ich tagtäglich einer hohen Lumbalbelastung ausgesetzt bin und selber so wenig über dieses Thema wusste, geschweige denn genügend sensibilisiert war. Durch meine Beobachtungen in der Praxis bin ich davon überzeugt, dass es nicht nur mir so geht.

Ergonomie

Zu Beginn meiner Recherche wusste ich, dass Ergonomie mit einer optimalen Körperhaltung und korrekten Einstellungen von Arbeitsgeräten zu tun hat. Aber was dies genau zu bedeutet, hatte ich mehr vermutet als gewusst. Nun weiss ich, dass das Hintergrundwissen zur Ergonomie für mich eine grosse, bereits vorhandene Ressource ist, um rüchenschonend arbeiten zu können.

Ich wusste nicht, dass das Becken, der Brustkorb und Kopf mit den jeweiligen Anteilen der Wirbelsäule zu den drei Gewichten gehört die optimal immer übereinander stehen sollten.

Anfangs dieser Arbeit wollte ich mich nur auf eine rüchenschonende Körperhaltung fokussieren, was sich als unmöglich herausgestellt hat. Im Verlauf der Arbeit wurde immer offensichtlicher, dass sehr viele Aspekte der Ergonomie nicht einfach zu trennen sind. Mit dem jetzigen Wissensstand ist mir klar, dass die Ergonomie als komplettes Konzept angeschaut werden muss, das auch Einflussfaktoren beinhaltet.

Folgende Überlegungen sind mir in diesem Zusammenhang besonders wichtig:

- Für welche Hilfsmittel entscheidet man sich?
- Welche Ressourcen sind vorhanden?
- Wie organisiere ich meine Arbeit?
- Was trage ich zur Selbstpflege bei?

Kinästhetik

Anfangs wollte ich das Kinästhetik-Konzept nicht in der Arbeit berücksichtigen und ging davon aus, dass es reichen würde, die ergonomische Arbeitsweise zu verstehen.

Das Lesen von Literatur und der fachliche Austausch mit Frau Blum machten mir während dieser 8 Wochen bewusst, dass bei so einem komplexen Thema vieles ineinanderfliesst und die Ergonomie nicht als ein einzelnes Thema behandelt werden kann. Vor allem in der Pflege ist dies nicht möglich, da es immer um verschiedene Körpermassen und Objekte geht, die wir tagtäglich fortbewegen und auf die wir uns deshalb individuell einstellen müssen.

Ich habe in den letzten Jahren gewisse Teile dieses Konzeptes völlig vergessen und erkannte nun wieder, welche vorhandenen Ressourcen ich mehr nutzen kann und sollte.

Ressourcen

Ich habe mir nun ein breites Fachwissen über Ergonomie und Kinästhetik erarbeitet. Rein die Kenntnisse darüber geben mir Ressourcen, die mir ohne Material ein rückschonendes Arbeiten erlauben.

Dass wir Pflegefachperson einer erhöhten lumbalen Belastung ausgesetzt sind, zeigt die Relevanz meines Themas. An jedem Feierabend, an dem sich mein Rücken bemerkbar macht, wird mir Achtsamkeit gelernt.

Weitere Ressourcen, die zur rückschonenden Arbeit beitragen können, sind folgende:

- Richtiges Schuhwerk
- Arbeitskleidung, in der man sich frei bewegen kann
- Hilfsmittel wie Rutschbrett, Tuch, Rollbrett
- Kenntnisse über die verschiedenen Einstellungen des Strykers
- Das Wissen über die korrekte Körperhaltung
- Mit Technik und nicht mit der Kraft arbeiten
- Beim Heben von schweren Lasten sollte der ganze Körper in Bewegung bleiben
- Die meiste Kraft kommt aus Hüftgelenk und den Knien
- Das eigene Gewicht sollte während einer spezifischen Handlung abgegeben werden

Natürlich ist die Ressourcenliste gross und so könnte ich auch noch auf Hebehilfen eingehen. Dies möchte ich aber nicht, da die meisten Hebehilfen, wie beispielsweise das Notfallkissen und der Patientenlift meiner Meinung nach für eine Notfallstation ungeeignet sind, da diese Hilfsmittel zu viel Zeit in Anspruch nehmen, die wir oft in einer Notfallsituation nicht haben.

3 Schlussteil

3.1 Konsequenzen für die Praxis

Während der Erarbeitung meiner Fragestellung fielen mir die vielen kleinen Fehler auf, die sich in mein Verhalten im Fallbeispiel eingeschlichen hatten. Vor allem habe ich gemerkt, dass es mir schwer fiel herauszufinden, was ich genau falsch gemacht hatte. Aufgrund meines fehlenden Fachwissens fehlten mir wichtige Informationen.

Ich denke immer wieder daran, was Frau Blum mir während des Treffens gesagt hat: „Etwas sehr Wichtiges ist die Achtsamkeit, sich bewusst zu machen, wie die Füsse stehen“. Wenn ich mir diesen Leitsatz bei pflegerischen Verrichtungen zu Nutzen mache, bin ich mir in diesem Moment auch automatisch meiner körperlichen Haltung bewusster.

Mein persönlicher Fragenkatalog wird mir helfen, die Situation zu analysieren, falls ich eine Fehlbelastung mit Rückenschmerzen büssen muss. Nur durch stetiges Reflektieren können schlechte Angewohnheiten geändert werden.

3.1.1 Fragenkatalog für die Praxis

Füsse/Beine	<ul style="list-style-type: none"> • Waren die Füsse mitte-aussen belastet? • Bin ich mit den Füßen während der Tätigkeiten mitgegangen? • Machte ich den evtl. notwendigen Ausfallschritt zur Gewichtsverlagerung? • Waren meine Beine auch nicht ganz durchgestreckt?
Becken/ Lendenwirbelsäule	<ul style="list-style-type: none"> • Hatte ich mein Becken in der Mitte und es in der Bewegung vom einen auf das andere Bein seitlich verlagert? • Hatte ich die Möglichkeit mein eigenes Gewicht sinnvoll abzugeben und es auch gemacht?
Brustwirbelsäule/ Wirbelsäule	<ul style="list-style-type: none"> • Habe ich die Arbeitshöhe auf die individuelle passende Körpergrösse angepasst? • Stand ich frontal zur Tätigkeit? • Hatte ich eine Drehbewegung durchgeführt, die ich hätte vermeiden können?
Schultergürtel/Arme	<ul style="list-style-type: none"> • Wie war meine Schulterposition? War sie korrekt in der Mitte, oder mehr nach vorne oder nach hinten gebeugt?
Kopf/Halswirbelsäule	<ul style="list-style-type: none"> • War mein Kopf auf der Halswirbelsäule zentriert?
Einflussfaktoren/ Schwerpunkte	<ul style="list-style-type: none"> • Habe ich an die Konzepte der Kinästhetik gedacht und diese angewendet, um auch die vorhandenen Ressourcen des Patienten zu nutzen? • War die Arbeitsumgebung optimal oder hätte man daran etwas ändern können? • Nahm ich ein Hilfsmittel und war dieses situationsgerecht eingesetzt worden? • Falls ich gehoben habe, wäre Ziehen oder Rutschen möglich gewesen? • Habe ich einen Arbeitsschuh der immer noch intakt ist, meinen Fuss umschliesst und mir eine weiche Unterlage bietet?

3.1.1.1 Bearbeitung des Fallbeispiels und kritische Gedanken

Ich gebe in diesem Abschnitt das Fallbeispiel wieder und reflektiere es mit dem Fragenkatalog.

Fallbeispiel Frau Müller:

Im Fallbeispiel habe ich nichts über die Fussstellung und Beine geschildert. Ich machte mir Gedanken und merkte, dass ich bei einem solchen Transfer oftmals die Beine parallel zum Stryker habe, jedoch mein Gewicht nicht abgebe. Ich hätte in dieser Situation mein Becken am Stryker anlehnen müssen. Meine Beine sind eigentlich fast immer gestreckt. Also auch dort werde ich von nun an darauf achten, dass diese nicht ganz durchgestreckt sind.

Die Arbeitshöhe war nicht auf meine individuelle Arbeitshöhe eingestellt. Dies ist aber auch sehr schwierig, da nicht jeder Helfer gleich gross ist. Die Stryker stellen wir oftmals höher, bevor die Sanität kommt. Meistens übernehme ich diese Höhe dann auch für den Transfer von der Sanitätsliege auf den Stryker.

Mit den Rutschbrettern konnten wir ziehen und mussten nicht heben. Bei dieser Tätigkeit stand ich korrekt, jedoch folgte eine zweite Tätigkeit: Wir mussten den Patienten auch noch hochrutschen. Dort hätte ich meine Füsse neu positionieren müssen, da dies wieder ein neuer Bewegungsablauf ist. Statt mich neu zu positionieren, führte ich dort eine Drehbewegung durch, die zu vermeiden gewesen wäre. Ich machte keinen Ausfallschritt, ging mit den Füßen der Tätigkeit nicht mit und verlagerte das Becken ich auch nicht. Fazit: Ich führte die ganze Handlung nicht mit Technik, sondern mit Kraft durch. Ebenso hätten wir spätestens beim Hochrutschen das Kopfteil kurz nach unten stellen müssen.

In der Praxis ist es unumgänglich, dass die physische Anstrengung für den Patienten so gering wie möglich gehalten werden sollte. Vor allem dann, wenn der Patient starke Atemnot oder Schmerzen verspürt. Das Kopfteil bei einem Patienten mit Atemnot nach unten zu stellen kommt für mich auch in Zukunft nicht in Frage, da dieser in dieser Zeit noch mehr Dyspnoe⁴ hätte.

Gerade bei einem solchen Patienten, der sich oftmals nicht selber zu bewegen vermag, ist das Konzept der Interaktion nicht sinnvoll. Er ist aufgrund einer respiratorischen Erschöpfung komplett auf externe Hilfe angewiesen. Er kann weder durch die Stimulation der Sinne mithelfen, noch durch das Bewegungselement oder den Interaktionsformen.

Die Konzepte der Kinästhetik zu verstehen ist trotzdem sinnvoll. Bei Patienten, die mithelfen können oder stabil sind, lassen sie sich gut anwenden.

Das Einzige, was wir noch hätten berücksichtigen müssen, wäre das Konzept der menschlichen Funktion gewesen. Durch kleinere Schritte im Transfer wäre es möglich gewesen weniger Kraft aufzuwenden. Dies möchte ich aus diesem Fallbeispiel auch in die Praxis mitnehmen.

Ich finde gerade das Konzept der menschlichen Bewegung ideal bei Patienten, die eine flache Lagerung tolerieren. Oftmals rutschen Patienten auf dem Stryker nach unten. Durch dieses Konzept muss ich auch keine Hilfe holen, sondern kann den Patienten durch Parallel- und Spiralbewegungen gemeinsam mit seiner Hilfe hochrutschen. Dabei kann ich abermals das Konzept der Interaktion anwenden, indem ich ihm zum Beispiel visuell mit der Hand zeige, wo ich mit ihm hin möchte.

Eine Gemeinsamkeit der Ergonomie und Kinästhetik fand ich darin, dass Handlungen schrittweise durchgeführt werden sollten. Leider ist das nicht immer möglich. Es gibt in der Praxis Situationen, in denen rasch gehandelt werden muss. Ein Patient, der flach liegt und an Emesis⁶ leidet, kann ich nicht in mehreren Schritten auf die Seite drehen. Die Gefahr einer Aspiration¹ wäre in so einem Fall zu hoch.

Nun bin ich am Ende dieser Arbeit und kann sagen, dass ich mir viel Hintergrundwissen über eine rückschonende Arbeitsweise aneignen konnte. Während dieser Arbeit schaffte ich es, nicht nur mich selber wieder mehr zu sensibilisieren, sondern konnte durch Gespräche in der Praxis auch das Interesse anderer Mitarbeitern wecken. Mein Ziel ist es, dieses Wissen weiterzugeben und mich selber in diesem Thema genügend zu reflektieren, um in der ergonomischen körperlichen Haltung immer besser zu werden und noch lange dieser Arbeit als Notfallpflegende beschwerdefrei nachzukommen.

Abschliessend möchte ich mein Fazit folgendermassen formulieren: Mit dem stetigen Reflektieren unserer Achtsamkeit, der Anwendung von den Ergonomischen Aspekten und der Kinästhetik sorgen wir für eine bessere Gesundheit unseres Rückens und durch weniger Fehlbelastungen auch zu weniger - oder hoffentlich keinen - Rückenschmerzen mehr.

Vanessa Keist, 10.05.2016

4 Anhang

4.1 Glossar

Aspiration ¹	Eindringen von Flüssigkeit oder Nahrung in die Atemwege. „sich verschlucken“
Auditiv ²	Auf das Gehör bezogen.
Biomechanische Belastung ³	„Erklärt die Wirkungen körperlicher Belastung auf biologische Strukturen nach den Gesetzen der Mechanik, um die Belastungen in den Körperstrukturen abzuschätzen.“ Zum Beispiel: „von aussen einwirkende Kräfte und Momente durch bewegte und beschleunigte Massen, lasten, Arbeitsmittel, Körperteile“ (Hartmann et.al, 2013, S. 27).
Dyspnoe ⁴	Erschwerte Atmung.
COPD ⁵	Ausgeschrieben: Chronische obstruktive Lungenerkrankung = Chronische Erkrankung der Atemwege, sie zeigt sich durch vermehrtes Husten, verminderter Leistungsfähigkeit und Atemnot.
Emesis ⁶	Erbrechen
Exacerbierte COPD ⁷	Schubweise verlaufende, plötzliche Verschlimmerung der COPD.
Expiratorischer Stridor ⁸	Hört sich an wie ein Zischen oder Pfeifen beim Ausatmen. Deutet auch auf eine Verengung der unteren Atemwege hin.
Gallertkern ⁹	Faserknorpelige Verbindung.
Gesundheitsförderung ¹⁰	Die Gesundheit fördern.
Gustatorisch ¹¹	Auf den Geschmacksinn bezogen.
Mobilisation ¹²	Bewegen. Dies kann zum Beispiel das Aufsetzen eines Patienten sein.
Kinästhetischer Sinn ¹³	Die Wahrnehmung des eigenen Körpers über die Gelenke und Muskeln.
Orthopnoe ¹⁴	Stärkere Form von Dyspnoe. Atemlosigkeit, Atemnot.
Peripherie ¹⁵	Vom Körperstamm weg in die entfernteren Strukturen. Zum Beispiel Hände, Füsse.
Prävention ¹⁶	Etwas vorbeugen, etwas Schlimmeres verhindern.
Schwarze Rutschbretter ¹⁷	Diese dienen dem fachgerechten Transfer von Patienten, die nicht selber von der Liege der Ambulanz auf die Matratze unseres Strykers rutschen können. Mit diesem Hilfsmittel können die Patienten gezogen und müssen nicht gehoben werden. Die schwarzen Rutschbretter sind in jedem Patientenzimmer.
Stryker ¹⁸	Transport-Fahrtrage.
Taktil ¹⁹	Auf Berührungen bezogen.
Thekenstand ²⁰	Abwechselnd wird dabei ein Fuss hochgestellt.
Olfaktorisch ²¹	Auf den Geruchssinn bezogen.
Zyanose ²²	Violette bis bläuliche Verfärbung der Haut.

4.2 Literaturverzeichnis

Bücher

Ammann, A. (2013). *Rückengerechtes Arbeiten in der Pflege*. Hannover: Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co.KG.

Becker, A. (2013). *Prävention von Muskel-und Skeletterkrankungen (MSE) im Pflegeberuf*. Hamburg: Diplomica Verlag GmbH.

Blum, S. (2014). *Bewegung am Arbeitsplatz-ergonomisch & effizient entlasten!* Mörschwil: KLV Verlag AG.

Ellegast, H. S. (2013). *Arbeitsbezogene Muskel-Skelett-Erkrankungen*. Heidelberg: Ecomed Medizin, Hüthig Jehle Rehm GmbH.

Hatch, F., Maietta, L. (2003). *Kinästhetik*. München: Urban & Fischer Verlag.

Wewerka, G. (2007). *Rückenschonende Pflege*. Stuttgart: W. Kohlhammer Verlag.

Online Quellen oder Internet

Bibliographisches Institut GmbH, 2. (2016). Definition Ergonomie

Verfügbar unter:

<http://www.duden.de/rechtschreibung/Ergonomie>. (02.04.16)

EKAS, E. K. (2013). Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Gesundheitswesen. Luzern, Schweiz.

Verfügbar unter:

<http://www.ekas.ch/?frameset=1> (25.03.16)

Ergonomico- Konzept

Verfügbar unter:

<http://www.ruecken2011.gesundheitsdienstportal.de/daten/04-kon/infos/ergonomico.pdf>. (09. 04 2016)

Jäger, M., Jordan, C., Theilmeier, A., Wortmann, N., Kuhn, S., Nienhaus, A., Luttmann, A. (22. Februar 2014). Analyse der Lumbalbelastung beim manuellen Bewegen von Patienten zur Prävention biomechanischer Überlastung von Beschäftigten im Gesundheitswesen. *Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie* 2, S. 98-110.

Abbildungsverzeichnis

Abb.1. Blum, S. (2012). *Bewegung am Arbeitsplatz-ergonomisch & effizient entlasten!* Mörschwil: KLV Verlag AG.

Abb.2. Ratz, K. (2016). <http://www.katharina-ratz.at/uploads/pics/6Konzepte.png> Abgerufen am (26.04.2016)

Abb.3. Hatch, F. Maietta, L. (2003). *Kinästhetik*. München: Urban & Fischer Verlag.

Fachgespräch mit Frau Blum

Sie ist diplomierte Bewegungspädagogin BGB, Bewegungsanalytikerin, Referentin für Verhältnisprävention (Arbeitsplatzergonomie), seit 2003 Geschäftsführerin der Ergo live GmbH, macht Ergonomie-Training-Beratung in Kloten und ist Dozentin für Bewegungspädagogik und Arbeitsplatzergonomie.



Selbständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass diese Diplom-/ Projektarbeit von mir selbständig erstellt wurde. Das bedeutet, dass ich keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel beigezogen und keine fremden Texte als eigene ausgegeben habe. Alle Textpassagen in der Diplom-/ Projektarbeit, die wörtlich oder sinngemäss aus Quellen entnommen wurden, sind als solche gekennzeichnet.

Datum:

Unterschrift:

Veröffentlichung und Verfügungsrecht

Die Z-INA verpflichtet sich, die Diplom-/ Projektarbeit gemäss den untenstehenden Verfügungen jederzeit vertraulich zu behandeln.

Bitte wählen Sie die Art der vertraulichen Behandlung:

<input type="checkbox"/>	Veröffentlichung ohne Vorbehalte
<input type="checkbox"/>	Keine Veröffentlichung

Datum:

Unterschrift:

Bei Paararbeit Unterschrift der 2. Autorin/ des Autors:

Von der Z-INA auszufüllen:

Die Z-INA behält sich vor, eine Diplom-/ Projektarbeit nicht zur Veröffentlichung frei zu geben.

<input type="checkbox"/>	Die Diplom-/ Projektarbeit kann seitens Z-INA veröffentlicht werden
<input type="checkbox"/>	Die Diplom-/ Projektarbeit kann seitens Z-INA nicht veröffentlicht werden

Datum:

Unterschrift der Studiengangsleitung: