

# **Bachelorarbeit**

Patrizia Maria Sack  
Matrikelnummer: 0933432

## **Wirbelsäulenschäden beim Gesundheits- und Krankenpflegepersonal. Prävention durch Kinästhetik.**

Medizinische Universität Graz

Bachelorstudium Gesundheits- und Pflegewissenschaft

**Begutachterin:**

**Ao.Univ-Prof. Dr.phil. Anna Gries**

Institut für Physiologie

Harrachgasse 21/V, 8010 Graz

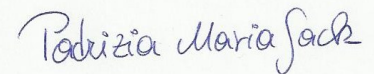
Im Rahmen der Lehrveranstaltung Physiologie

Abgabe: August 2012

## **Ehrenwörtliche Erklärung**

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebene Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Weiters erkläre ich, dass ich diese Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt habe.

Graz, am 30. August 2012

A handwritten signature in blue ink that reads "Patrizia Maria Sack". The signature is written in a cursive style and is placed on a light green rectangular background.

Patrizia Maria Sack

## Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	5
1. Einleitung	6
2. Material und Methode	7
3. Ergebnisse	7
3.1 Begriffsbestimmungen	7
3.2 Physiologische Grundlagen der Wirbelsäule	8
3.2.1 Die Wirbelsäule- Übersicht	8
3.2.2 Die fünf Abschnitte der Wirbelsäule	10
3.2.3 Die Wirbelsäulenkrümmung	10
3.2.4 Der Wirbelaufbau	11
3.2.5 Die Wirbelsäulenabschnitte im Detail	13
4. Pathophysiologie der Wirbelsäule	14
4.1 Bandscheibenvorfälle	14
4.2 Wirbelsäulenskoliosen	15
4.3 Fehlhaltungen der Wirbelsäule	16
5. Biomechanische Belastungen der Wirbelsäule	17
5.1 Häufig vorkommende Wirbelsäulenschäden beim Gesundheits- und Pflegepersonal	18
5.1.1 Epidemiologie der Wirbelsäulenbeschwerden im Pflegebereich	18
6. Prävention durch Kinästhetik	20
6.1 Grundlagen der Kinästhetik	20
6.2 Konzepte der Kinästhetik	21
6.2.1 Das Konzept der Interaktion	22
6.2.2 Das Konzept der Funktionalen Anatomie	25
6.2.3 Das Konzept der menschlichen Bewegung	26
6.2.4 Das Konzept der Anstrengung	28
6.2.5 Das Konzept der menschlichen Funktion	28
6.2.6 Das Konzept der Umgebungsgestaltung	30
6.2.7 Mögliche Handlungsanleitungen der Kinästhetik in der Pflegepraxis	32

7. Was bedeutet Kinästhetik in der Pflegepraxis?	33
7.1 „MH- Kinaesthetics“ fördert die Gesundheit der Mitarbeiter	33
7.2 Effizienz- und Gesundheitsförderung in der Pflege mit Kinästhetik	36
7.3 Gesundheitsförderung mit Kinästhetik	37
7.4 Fachbeitrag von Gabrielle Steinwider	39
8. Diskussion/ Schlussfolgerung	41
9. Literaturverzeichnis	43-46

## Zusammenfassung

In Österreich leiden 39 Prozent aller Frauen und 36 Prozent aller Männer unter Wirbelsäulenbeschwerden. Die Häufigkeit des Auftretens steigt mit zunehmendem Alter. Fast jede zweite 45- bis 59-jährige Person ist davon betroffen. Die häufigsten Schmerzorte sind Kreuz (Lendenwirbelsäule), Nacken (Halswirbelsäule), Oberschenkel, Knie, Unterschenkel, Rücken (Brustwirbelsäule) und Schultern. <sup>1</sup>Als besonders gefährdet gelten Menschen in Gesundheits- und Krankenpflegeberufen, welche in der täglichen Pflegepraxis PatientInnen mobilisieren. In diesem Zusammenhang wären Lösungen dringend gefragt, um gesundheitliche Schäden und spezifische Krankheiten beim Gesundheits- und Krankenpflegepersonal zu verhindern. Mithilfe der Kinästhetik, welche in der wissenschaftlichen Arbeit näher erklärt wird, könnte beim Gesundheits- und Krankenpflegepersonal ein wesentlicher Beitrag zur Gesunderhaltung und Arbeitszufriedenheit geleistet werden.

---

<sup>1</sup> [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/chronische\\_krankheiten/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/chronische_krankheiten/index.html),  
Stand: 17.7 2012

## 1. Einleitung

Das Gesundheits- und Krankenpflegepersonal ist großen physischen Belastungen durch Tätigkeiten wie zum Beispiel Heben und Mobilisieren von PatientInnen ausgesetzt und mit Arbeiten in ungünstigen Körperhaltungen konfrontiert. Es ist evident, dass diese Berufsgruppe ein erhöhtes Risiko hat, aus dem Berufsleben krankheitsbedingt frühzeitig auszuschneiden beziehungsweise einen Berufswechsel in Kauf nehmen muss.

Die häufig auftretenden Erkrankungen wie zum Beispiel jene der Wirbelsäule sind oft das Ergebnis jahrelanger Dauerbelastung und beruflicher Fehlbeanspruchung. In einem Arbeitsumfeld, in dem achtsam mit der Gesundheit der MitarbeiterInnen umgegangen wird, könnten diese Fehlentwicklungen eingeschränkt und eine höhere Arbeitszufriedenheit und Motivation erreicht werden.

Ich habe dieses Thema für meine Bachelorarbeit ausgewählt, da es mir besonders wichtig erscheint, von Beginn an die körperliche Beanspruchung als einen wichtigen Aspekt des pflegerischen Berufsalltags anzuerkennen und darauf zu achten, das Möglichste zu tun, um die physische Gesundheit so lange wie möglichst zu erhalten. Es erscheint mir wichtig, der Frage nach der Entstehung der Beschwerden in der Praxis nachzugehen und nach Möglichkeiten der Vorbeugung bzw. der Vermeidung der Rückenschäden zu suchen.

In der vorliegenden Arbeit werden eingangs die Physiologie und Pathophysiologie der Wirbelsäule kurz erläutert und im Weiteren die Möglichkeiten, Wirbelsäulenschäden beim Gesundheits- und Krankenpflegepersonal zu verhindern bzw. zu reduzieren aufgezeigt.

In dieser Arbeit habe ich im Detail folgende Forschungsfrage bearbeitet:

- Kann durch die Integration der Kinästhetik in die Pflege die Entwicklung der Wirbelsäulenschäden beim Gesundheits- und Krankenpflegepersonal präventiv verhindert bzw. verzögert werden?

## 2. Material und Methode

Die Literaturrecherche zu diesem Thema war zu Beginn etwas schwierig, da zahlreiche Fachbücher im Bibliothekskatalog der Medizinischen Universität Graz nicht zu entleihen waren. Mithilfe einer Studienkollegin, die Kinästhetiktrainerin ist, hatte ich dennoch eine gute Unterstützung um zu Fachinformationen zu gelangen. Ebenfalls fand ich aus wissenschaftlich fundierten Quellen im Internet, sowie aus einigen Zeitschriften die passenden Informationen zu den derzeitigen Erkenntnissen im Bereich der Kinästhetik. Die Literaturrecherche wurde im Zeitraum von Mai bis Juli 2012 durchgeführt.

## 3. Ergebnisse

### **3. 1 Begriffsbestimmungen**

#### *Kinästhetik:*

Dr. Frank Hatch und Dr. Lenny Maietta haben das Konzept der Kinästhetik Mitte der 80er Jahre in den USA entwickelt. Man kreierte den bis dahin nicht bekannten Begriff „Kinaesthetics“, zu Deutsch Kinästhetik. Die beiden griechischen Wörter „Kinesis“ (Bewegung) und „aisthesis“ (Empfindung) bedeuten zusammengesetzt die Lehre von der Bewegungsempfindung. Wenn Kinästhetik richtig eingesetzt wird, liefert es der Pflege und der professionellen Betreuung ressourcenorientierte Fähigkeiten und erleichtert dadurch die Betreuungs- und Pflegepraxis. Das Konzept der Kinästhetik beschreibt eine Interaktion zwischen der pflegebedürftigen Person und der Pflegeperson. Es wird als eine Lehre der Bewegungsempfindung bezeichnet. Die Kinästhetik hat in der Gesundheitsentwicklung eine bedeutende Funktion. Man vermeidet nicht nur präventiv Arbeitsverletzungen beim Gesundheits- und Krankenpflegepersonal, sondern es wird eine Beziehung zwischen Pflegenden und PatientInnen aufgebaut, welche sich auf die Selbstständigkeit der PatientInnen positiv auswirkt.

### *Gesundheitsförderung und Prävention:*

Diese Begriffe haben durch die Gesundheitsdefinition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) einen bedeutenden Bereich im Gesundheitswesen erlangt. Die Gesundheitsförderung steht im Zusammenhang mit dem Modell nach Aron Antonovsky „Was hält den Menschen gesund?“. Die Prävention basiert auf Maßnahmen, die darauf fokussiert sind, Gesundheit zu fördern, Krankheiten und Unfälle zu verhüten und das Fortschreiten von Krankheiten zu reduzieren.

### *Gesundheits- und Krankenpflegepersonal:*

Laut §1 der Allgemeinen Bestimmungen des Gesundheits- und Krankenpflegegesetzes (GuKG) umfasst das Gesundheits- und Krankenpflegepersonal den gehobenen Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege und die Pflegehilfe.<sup>2</sup>

Die gewählte Schreibweise für das Gesundheits- und Krankenpflegepersonal ist für beide Geschlechter gültig. Im Weiteren werden in dieser Arbeit sowohl für männliche und weibliche MitarbeiterInnen des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege sowie für PflegehelferInnen die Bezeichnungen Pflegeperson, Pflegendе oder Pflegekräfte verwendet.

## **3.2 Physiologische Grundlagen der Wirbelsäule**

### 3.2.1 Die Wirbelsäule- Übersicht

Die Wirbelsäule oder auch Columna vertebralis genannt, formt die große Längsachse des Skeletts. Diese besteht aus 24 segmentförmigen Knochen, den Wirbeln (Vertebrae), dem Kreuzbein und dem Steißbein. Die Wirbel sind gegeneinander besonders beweglich und lassen dadurch Bewegungen nach hinten, vorne, links, rechts und um die Längsachse zu. Die Bandscheiden unterstützen diese vielfältigen Bewegungen und stabilisieren zugleich mit vielen Bändern die Wirbelsäule. Das Rückenmark, welches durch die Wirbellöcher nach unten zieht, wird von der Wirbelsäule umschlossen und geschützt. Die Wirbelsäule trägt den Kopf und dient ebenfalls der Anheftung von Rippen und der Rückenmuskulatur. Die Zwischenwirbellöcher (Foramina intervertebralia) liegen zwischen den Öffnungen der Wirbel,

---

<sup>2</sup> <http://www.oegkv.at/fileadmin/docs/GuKG/GuKG.pdf>, Stand 25.7.2012

durch diese verlaufen Nerven, die sogenannten Spinalnerven, die vom Rückenmark ausgehen oder zum Rückenmark führen.<sup>3</sup>

### *Das Rückenmark*

Das Rückenmark (Medulla spinalis) stellt die Verbindung zwischen dem Gehirn und den Spinalnerven (Rückenmarksnerve) dar. Das Rückenmark ist für die Leitung von Nervenimpulsen mit sehr hohen Geschwindigkeiten von Gehirn zu Peripherie und rückgängig zuständig. Dies funktioniert über auf- und absteigende Leitungsbahnen, welche die weiße Substanz des Rückenmarks bilden. Die graue Substanz ist das Schaltzentrum des Rückenmarks, die Schaltstellen sind für die motorischen Reaktionen, welche sofort durch die Rückenmarksreflexe ausgelöst werden, verantwortlich. Das Rückenmark funktioniert dadurch auch als Reflexzentrum.

Das Nervengewebe des Rückenmarks hat bei einem Erwachsenen eine Länge von 45 cm. Das Rückenmark zieht sich vom großen Hinterhauptsloch als zentimeterdicker Strang (verlängertes Mark) hervor und streckt sich im Wirbelkanal bis zur Höhe des zweiten Lendenwirbels herab.

Die Nervenwurzeln, welche beidseitig über die gesamte Rückenmarkslänge entspringen, bestehen aus 31 Paaren von Nervenfaserbündeln. Die Nervenwurzeln vereinigen sich zu den Spinalnerven. Anhand der Nervenwurzelabgänge wird das Rückenmark in 31 Rückenmarkssegmente gegliedert. Jedes Rückenmarkssegment hat dadurch eigene Verschaltungs- und Reflexzentren. Man unterscheidet acht Halssegmente von C1 bis C8, die für die Atemmuskulatur und für die oberen Extremitäten zuständig sind. Zwölf Brustsegmente, Th1 bis Th12 sind für die Rumpfwand zuständig. Fünf Lendensegmente, L1 bis L5 versorgen gemeinsam mit den fünf Kreuzbeinsegmenten, S1 bis S5 die unteren Extremitäten, die äußeren Genitale sowie den Anus. Zuletzt versorgen ein bis drei Steißbeinsegmente den Hautbereich über dem Steißbein. Das Rückenmark ist nicht immer gleich dick. Hals- und Lendenwirbelbereich sind keulenförmig verdickt, da in diesem Bereich eine größere Masse von Neuronen und Nervenfasern für die Versorgung der oberen und unteren Extremitäten notwendig ist.

---

<sup>3</sup> vgl. Huch R. D. Jürgens. 2007, S.113

### *Die Spinalnerven*

Als Teil des peripheren Nervensystems verlassen die Spinalnerven den Wirbelkanal der Wirbelsäule seitliche durch die sogenannten Zwischenwirbellöcher. Vor der Geburt und in der Kindheit wächst die Wirbelsäule schneller als das Rückenmark. Damit endet das Rückenmark schon auf Höhe des zweiten Lendenwirbelkörpers beim Erwachsenen. Die Nervenwurzeln aus den unteren Abschnitten des Rückenmarks gelangen zu den Zwischenwirbellöchern, indem sie ein Nervenfaserbündel bilden. Das Nervenfaserbündel, welches wie ein Pferdeschweif aussieht, wird deshalb „Cauda equina“ genannt.<sup>4</sup>

### 3.2.2 Die fünf Abschnitte der Wirbelsäule

Die Wirbelsäule wird in fünf Abschnitte eingeteilt:

1. *Die Halswirbelsäule* (HWS) hat sieben Halswirbel, von C1 bis C7, Cervix (Hals).
2. *Die Brustwirbelsäule* (BWS) hat zwölf Brustwirbel, diese sind mit den Rippen elastisch verbunden. Die Brustwirbelsäule verläuft von Th1 bis Th12, Thorax (Brustkorb).
3. *Die Lendenwirbelsäule* (LWS) besteht aus fünf Lendenwirbeln (L1- L5).
4. *Das Kreuzbein* (Os sacrum) schließt sich der Lendenwirbelsäule an. Das Kreuzbein besteht aus fünf Sakralwirbeln, diese sind zu einem kompakten Knochen zusammengesetzt.
5. *Das Steißbein* (Os coccygis) besteht aus vier verkümmerten Steiß- „Wirbeln“ und bildet den Abschluss der Wirbelsäule.<sup>5</sup>

### 3.2.3 Die Wirbelsäulenkrümmung

Wenn man die physiologische Wirbelsäule von vorne betrachtet, ist sie gerade, betrachtet man sie jedoch von der Seite, lassen sich vier kennzeichnende Krümmungen ableiten. Zwei sind nach hinten gekrümmt, diese werden als Brustkyphose und Sakralkyphose bezeichnet. Bei den anderen zweien zeigt sich eine Wölbung nach vorn, diese werden als Halslordose und Lendenlordose bezeichnet. Auf Grund dieser Krümmung ist die Wirbelsäule besonders stabil,

---

<sup>4</sup> vgl. Huch R., D. Jürgens, 2007, S. 165.167

<sup>5</sup> vgl. Huch R., D. Jürgens, 2007, S.113

da die Belastungen durch verschiedene Bewegungen auf die Wirbel regelmäßig verteilt werden. Dank ihrer doppel S- förmigen Krümmung hat die Wirbelsäule eine wichtige Stoßdämpferfunktion.<sup>6</sup>

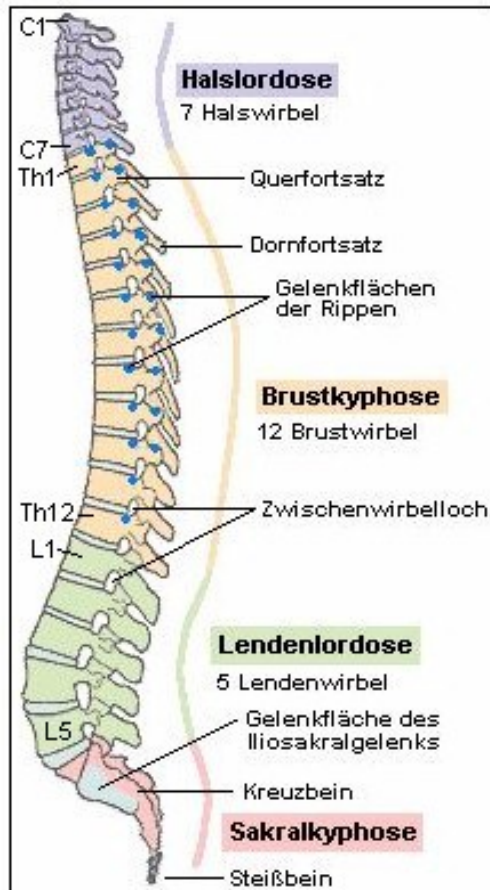


Abbildung 1: Aufbau der Wirbelsäule. Man kann hier die Halslordose, Brustkyphose, Lendenlordose sowie die Sakralkyphose erkennen.<sup>7</sup>

### 3.2.4 Der Wirbelaufbau

Die Wirbel haben einen einheitlichen Aufbau vom 3. Halswirbel bis zum 5. Lendenwirbel. Sie unterscheiden sich jedoch nur in Größe und Form. Der Wirbelkörper (Corpus vertebrae) ist eine runde und dicke Knochenscheibe und bildet somit den Gewicht tragenden Teil der Wirbelsäule. Infolgedessen ergibt sich auch die typische Säulenform, da alle Wirbelkörper untereinander liegen. Eine Knochenspanne setzt an der Hinterfläche des Wirbelkörpers an, der Wirbelbogen (Arcus vertebrae). Dieser Bogen umgibt das Wirbelloch (Foramen vertebrale). Den Wirbelkanal (Spinalkanal) bilden alle Wirbellöcher zusammen. Durch den Wirbelkanal zieht das Rückenmark vom großen Hinterhauptsloch nach unten. Drei Knochenfortsätze gehen vom Wirbelbogen aus, an denen Muskeln entspringen bzw. ansetzen. Der Dornfortsatz

<sup>6</sup> vgl. Huch R., D. Jürgens, 2007, S. 113f

<sup>7</sup> <http://www.medizininfo.de/ruecken/anatomie/wirbelsaeule.shtml>, Stand: 16.7. 2012

(Processus spinosus) zeigt nach hinten unten und links und rechts der Wirbelkörper gibt es einen Querfortsatz (Processus transversus).

Auf der Höhe der Querfortsätze befinden sich auf den Wirbelbögen je zwei Gelenksfortsätze, die nach oben und unten entspringen (Processus articularis superior und inferior). Diese verbinden die Wirbel untereinander. Ein Freiraum bildet sich zwischen den unteren Gelenksfortsätzen und den dazugehörigen Wirbelkörpern, die vom Wirbelbogen abgeschlossen sind. Ein etwas kleinerer Einschnitt zeigt sich ebenfalls zwischen oberem Gelenksfortsatz und Wirbelkörper. Die beiden Einschnitte befinden sich direkt übereinander und umschließen das Zwischenwirbelloch. Durch die Zwischenwirbellöcher verlassen die Spinalnerven den Wirbelkanal (Spinalkanal).<sup>8</sup>

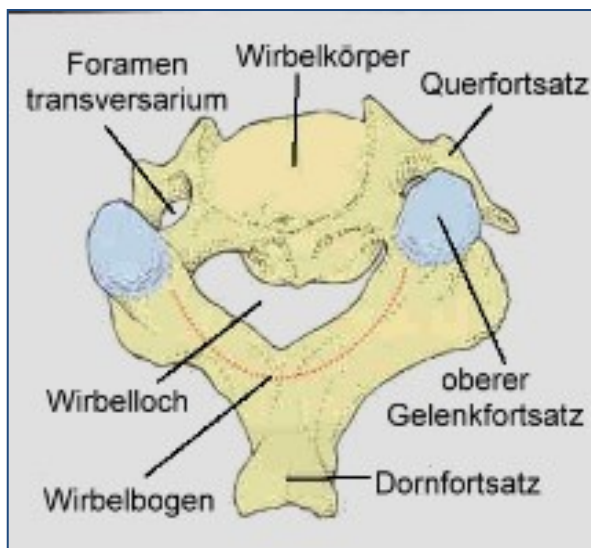


Abbildung 2: Halswirbel, Zeichnung.

Typisch für die Halswirbel ist ein Loch im Querfortsatz durch welches die V. und A. vertebralis verlaufen.<sup>10</sup>

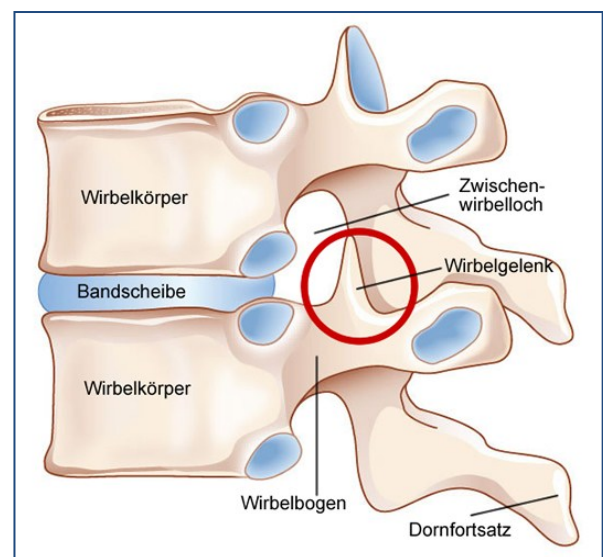


Abbildung 3: Zwei Brustwirbel mit Bandscheibe, Wirbelgelenk markiert mit Kreis.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> vgl. Huch R., D. Jürgens, 2007, S. 114f

<sup>9</sup> [http://www.apotheken-umschau.de/Rueckenschmerzen/Rueckenschmerzen-Bauplan-Anatomie-der-Wirbelsaeule-und-wie-hier-Schmerzen-entstehen-12812\\_2.html](http://www.apotheken-umschau.de/Rueckenschmerzen/Rueckenschmerzen-Bauplan-Anatomie-der-Wirbelsaeule-und-wie-hier-Schmerzen-entstehen-12812_2.html), Stand: 16. 7. 2012

<sup>10</sup> vgl. Huch R., D. Jürgens, 2007, S. 115

### 3.2.5 Die Wirbelsäulenabschnitte im Detail

*Die Halswirbelsäule* ist der beweglichste Teil der Wirbelsäule. Atlas und Axis, der erste und der zweite Halswirbel, besitzen eine wichtige Funktion und Form. Die Wirbelkörper C3 bis C7 liegen darunter und sind ziemlich klein im Gegensatz zu ihrem Wirbelloch. Die Querfortsätze sind platt und haben im Vergleich zur restlichen Wirbelsäule je ein Querfortsatzloch (Foramen transversarium). Durch dieses Loch ziehen hirn- und rückenmarkversorgende Gefäße, die A. und V. vertebralis (Abbildung 2).

Die Dornfortsätze (C2- C6) sind an ihren Enden zweigeteilt. Beim siebten Halswirbel, C7 (Vertebra prominens) ragt der Dornfortsatz am weitesten nach dorsal hervor, man kann diesen gut durch die Haut ertasten. Der C7 ist ein guter Anhaltspunkt für den Übergang zwischen HWS und BWS.

*Die Brustwirbelsäule* ist im Vergleich zur Halswirbelsäule weniger beweglich. Bei der BWS steht die Haltefunktion des Brustkorbes (Thorax) im Vordergrund. Die Brustwirbel sind viel größer und stärker gebaut als die der Halswirbelsäule. Das Wirbelloch ist hier rund und fingerdick. Alle Brustwirbel besitzen an ihrem Wirbelkörper und am Querfortsatz Gelenkflächen, die für die Verbindung der Rippen von Nutzen sind. Th11 und Th12 sind eine Ausnahme, diese tragen nur Gelenkflächen am Wirbelkörper und nicht an den Querfortsätzen.

*Die Lendenwirbelsäule* besitzt die größten Wirbel des Menschen. Diese bestehen aus einem massiven Körper und aus einem kleinen, dreieckigen Wirbelloch. Die LWS ist nicht mehr mit den Rippen verbunden, sie weist jedoch einen Rippenfortsatz (Processus costarius) auf. Die Dornfortsätze zeigen gerade nach hinten. Beugt man den Rumpf nach vorne, wird der Abstand zwischen den Dornfortsätzen der LWS relativ weit, sodass man eine Punktion des Spinalkanals durchführen kann (Lumbalpunktion). Der letzte Lendenwirbel, L5 ist keilförmig, ebenso wie der darunter liegende erste Kreuzwirbel, diese bilden den Übergang von der Lendenlordose zur Sakralkyphose. Dieser Übergang wird als „Promontorium“ bezeichnet.

*Das Kreuzbein* (OS sacrum), ist ein dreieckiger und abgeplatteter Knochen, der aus fünf miteinander verwachsenen Wirbeln aufgebaut ist. Das Kreuzbein ist ein Teil des hinteren mittleren Beckens und ist mit beiden Hüftknochen über das zum Teil unbewegliche Iliosakralgelenk verbunden. Vier paarige Kreuzbeinlöcher stehen mit dem Kreuzbeinkanal in Verbindung. Durch diesen Kanal verlaufen die vorderen und hinteren Sakralnerven. Das

Kreuzbein ist nach oben über ein großes Zwischenwirbelgelenk (Lumbosakralgelenk) mit dem fünften Lendenwirbelkörper verbunden, nach unten mit dem *Steißbein* (Os coccygis).

Die *Bandscheiben* liegen zwischen den Wirbelkörpern der HWS, BWS, LWS und zwischen L5 und dem Kreuzbein. Die Bandscheiben (Disci intervertebrales) sind ca. fünf Millimeter dick und bestehen aus einem Außenring (Anulus fibrosus) einem Gallertkern (Nucleus pulposus). Der Gallertkern ist einem Wasserkissen ähnlich, das den Druckunterschied zwischen zwei Wirbeln bei deren gegenseitiger Bewegung ausgleicht. Die Bandscheiben bilden elastische Verbindungen zwischen den einzelnen Wirbelkörpern und steigern dadurch die Beweglichkeit der Wirbelsäule. Sie besitzen auch eine Stoßdämpferfunktion, die Stauchungen der Wirbelsäule beispielweise beim Sprung abfangen können.<sup>11</sup>

#### 4. Pathophysiologie der Wirbelsäule

##### **4.1 Bandscheibenvorfälle**

Fehlbelastungen, wie zu schweres Heben in der falschen Haltung, kann für die Bandscheiben eine erhebliche Belastung sein. Der Nucleus pulposus der Bandscheibe kann sich durch eine Schwachstelle seines Fasermantels nach außen vorwölben oder im schlimmsten Fall sogar austreten. Ein Bandscheibenvorfall oder auch Discusprolaps genannt, erfolgt meistens in Richtung Dornfortsatz, wenn der Nucleus pulposus beim Heben in nach vorne gebeugter Haltung nach hinten gedrückt wird. Zwischen L4 und L5 bzw. L5 und S1 treten die meisten Bandscheibenvorfälle auf, da sich hier die größte Druckbelastung auf die Bandscheiben auswirkt. Die vorgefallene Bandscheibe drückt nun auf die Nervenwurzeln, dabei kann es zu Druckschädigungen der betroffenen Nervenabschnitte und zu starken Schmerzen, Sensibilitätsstörungen bis hin zu Lähmungserscheinungen kommen.<sup>12</sup>

Das Rückenmark oder die Spinalnerven können mittels eines Bandscheibenvorfalles im Hals- oder Lendenwirbelsäulenbereich komprimiert werden. Auftretende Symptome sind: starke Rückenschmerzen mit Ausstrahlung in Arme bzw. Beine, Taubheitsgefühl im betroffenen Gebiet und Lähmungen der Arme und Beine. Der Bandscheibenvorfall ist auch abhängig von der Richtung. Diese kann entweder medio-lateral, medial oder lateral sein. Die am meisten

---

<sup>11</sup> vgl. Huch R., D. Jürgens, 2007, S. 115f

<sup>12</sup> vgl. Huch R., D. Jürgens, 2007, S. 116f

auftretenden Vorfälle können nicht nur das Rückenmark gefährden, sondern auch die Cauda equina. Ein Bandscheibenvorfall wird als Neurologischer Notfall bezeichnet, wenn Alarmsymptome wie rasch zunehmende Lähmungen, Blasen- und Mastdarmstörungen auftreten. PatientInnen mit solchen Alarmsymptomen sollten so schnell wie möglich in eine neurologische Klinik gebracht werden.<sup>13</sup>

## 4.2 Wirbelsäulenskoliosen

Die Wirbelsäule kann zur Seite hin gekrümmt wachsen, dies geschieht durch pathologische Wachstumsvorgänge. Als Skoliosen werden Achsenabweichungen zur Seite hin bezeichnet. Am meisten betroffen davon sind die Brust- bzw. die Lendenwirbelsäule. Die Ursachen dafür sind zu 90 Prozent unbekannt. Eine sehr hochgradige Skoliose der Brustwirbelsäule kann den Brustraum dermaßen einengen, dass die Atembewegungen nicht mehr genügend Platz haben. Hochgradige Skoliosen werden operativ behandelt um Spätfolgen wie Atemnot zu verhindern. Mithilfe von Physiotherapie und eventuell einem Korsett werden schwach oder mittelstark ausgeprägte Skoliosen behandelt.<sup>9</sup>

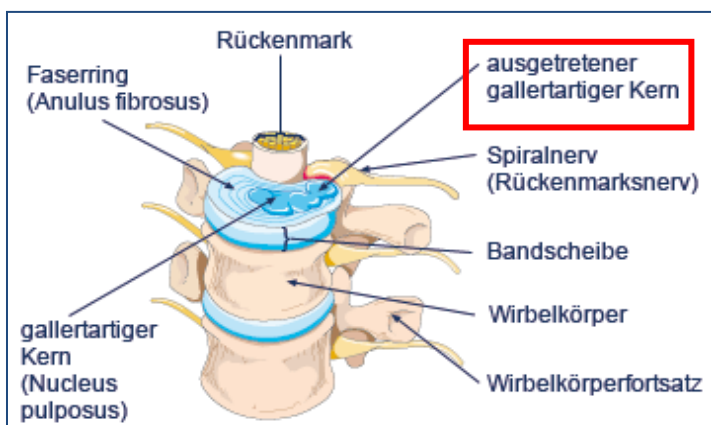


Abbildung 4: Bandscheibenvorfall<sup>14</sup>



Abbildung 5: Skoliose<sup>15</sup>

<sup>13</sup> vgl. Huch R., D. Jürgens, 2007, S. 167

<sup>14</sup> <http://www.onmeda.de/krankheiten/bandscheibenvorfall-definition-1488-2.html>, Stand: 17.7.2012

<sup>15</sup> <http://www.zimmergermany.de/templates/t2.php?id=1126>, Stand: 17.7.2012

### 4.3 Fehlhaltungen der Wirbelsäule

Im Laufe der Kindheit bildet sich die physiologische Krümmung der Wirbelsäule nach vorn bzw. nach hinten aus. Während dieser Entwicklung und auch im Erwachsenenalter können Fehlbelastungen der Wirbelsäule (Halslordose, Brustkyphose und Lendenlordose) pathologisch verstärkt werden. Ein Hohlkreuz kann durch eine verstärkte Lendenlordose entstehen. Ein Rundrücken (Buckel) entsteht bei einer Brustkyphose. Fehlhaltungen sind weit verbreitet und begünstigen das Auftreten von chronischen Rückenschmerzen, am häufigsten im Bereich der LWS.<sup>9</sup>

Um Wirbelsäulenschäden und -beschwerden zu verhindern, muss der Rücken durch richtiges Hebeverhalten geschont werden. Mit unterschiedlichen Gymnastikübungen können die Rücken- und Bauchmuskulatur trainiert werden. Im Kindesalter kann man Fehlhaltungen durch viel Bewegung und die richtige Haltung vermeiden. Ein gezieltes Krafttraining der Rücken-, Bauch und Halsmuskulatur kann die Wirbelsäule deutlich verbessern und dem Verlust von Mobilität, besonders im Alter vorbeugen.

Besonders für Pflegende ist eine bewusste und richtige Bewegung der Wirbelsäule im Berufsalltag wichtig, da die Wirbelsäule durch das Heben von Patienten sehr stark beansprucht wird. Durch andauernde Fehlbelastungen können irreparable Schäden der Wirbelsäule entstehen. Chronische Schmerzen können oft erste Symptome einer Fehlhaltung der Wirbelsäule sein.<sup>9</sup>

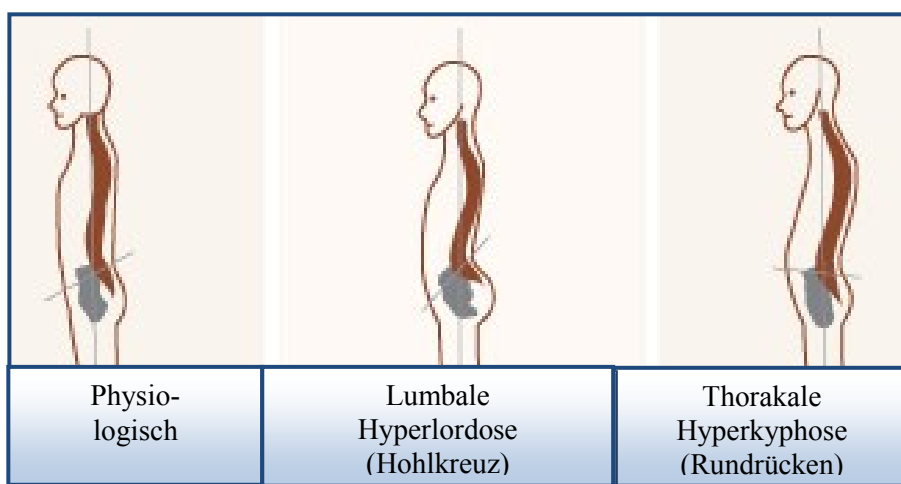


Abbildung 6: Häufige Fehlhaltungen der Wirbelsäule.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> [http://www.allnatura.de/ratgeber/koerperliche\\_beschwerden/haltungsschaeden/Haltungsschaeden.html](http://www.allnatura.de/ratgeber/koerperliche_beschwerden/haltungsschaeden/Haltungsschaeden.html), Stand: 17.7.2012

## 5. Biomechanische Belastungen der Wirbelsäule

Mögliche Biomechanische Belastungen<sup>17</sup> können beim Heben und beim Tragen durch ein Missverhältnis zwischen (Fehl-)Belastung und Belastbarkeit im Zusammenhang mit Alterungsprozessen der Bandscheibe auftreten. Eine Abnahme des Flüssigkeitsgehaltes bzw. der Elastizität der Bandscheibe kann zu einem Bandscheibenleiden führen.<sup>18</sup>

Am häufigsten darunter leiden die untere Hals- und die Lendenwirbelsäule. Die Brustwirbelsäule hingegen ist kaum von Verschleißerscheinungen betroffen.<sup>19</sup> Um pflegerische Tätigkeiten ergonomisch durchführen zu können, braucht man viel Übung und gut geschulte Handlungsmuster. „Koordinationstraining“ wäre ein mögliches Ziel, um auf die Rückenempfindlichkeit aufmerksam zu werden sowie die Reduktion von Rückenbeschwerden zu erreichen.<sup>20</sup> Schädigungen der Wirbelsäule sind für Betroffene eine große Belastung, vor allem im Pflegealltag.

Die Wirbelsäule wird besonders bei gebeugten Bewegungen mit rundem Rücken beansprucht. Die Pflegepersonen müssen sich bei fast allen Tätigkeiten in der Krankenpflege zu den PatientInnen nach vorne beugen. Das Vorbeugen kann bei einem 1,84 Meter großen Mann mit ca. 93 Kilogramm Körpergewicht einen Druck von 422 Kilogramm in der Lendenwirbelsäule auslösen. Bei einer unbedachten Mobilisation der PatientInnen die von der Pflegeperson „aus dem Kreuz gehoben“ werden, können schon erhebliche Schädigungen der Wirbelsäule entstehen.

Die Belastung der Wirbelsäule geht nicht nur vom Gewicht der gehobenen Last aus, sondern ist von der Hebetechnik abhängig. Ausschlaggebend dafür sind der Abstand zum Körper, Anfangs- und Endhöhe des Hebevorganges und das eigene Körpergewicht. In Pflegebereichen können Wirbelsäulenschäden durch die richtige und persönliche Hebetechnik verhindert werden, die man mit einer Bewusstseinsbildung und einer speziellen Schulung erreichen kann, beispielsweise durch Kinästhetik- Schulungen, welche in den folgenden Kapiteln näher erläutert werden. Die Definition bestimmter Bewegungsabläufe ist schwierig, da auch individuelle Faktoren mitspielen können, wie zum Beispiel der Knochenbau, die Genetik der Wirbelkörper sowie der Bandscheiben einzelner Personen. Normative Festlegungen wie die

---

<sup>17</sup> Definition Begriff „Biomechanik“: Die Biotechnik beschäftigt sich mit Funktionen und Strukturen von Bewegungsapparat und Bewegung von biologischen Systemen. <http://de.wikipedia.org/wiki/Biomechanik>, Stand: 17.7. 2012

<sup>18</sup> vgl. Schäffler A. et al, 2000, S. 1248

<sup>19</sup> vgl. Reuter P., 2004, S. 232

<sup>20</sup> vgl. Steinwider G., 2008, S. 28-29

Grenzwerte von Gewichten beim Handhaben von Lasten verändern sich international sehr stark. Die Festlegungen auf Normen der richtigen Körperhaltung kann für die Arbeitsabläufe in der Krankenpflege zu einem Problem werden, da jeder einen unterschiedlichen Körperbau hat bzw. auf Bewegungen anders reagiert. All jene die im Berufsalltag schwer heben und bewegen müssen, leisten eine enorme Schwerarbeit. Um mit diesen Belastungen umgehen zu können wäre eine trainierte Muskulatur von Vorteil.<sup>21</sup>

## **5.1. Häufig vorkommende Wirbelsäulenschäden beim Gesundheits- und Pflegepersonal**

### 5.1.1 Epidemiologie der Wirbelsäulenbeschwerden im Pflegebereich

Rückenbeschwerden sind für das Gesundheits- und Krankenpflegepersonal eine charakteristische Berufskrankheit. Erkrankungen der Wirbelsäule, besonders der Lendenwirbelsäule, kommen in dieser Berufsgruppe im Vergleich mit der Gesamtbevölkerung am häufigsten vor. Am meisten davon betroffen ist die Gruppe der 30- bis 50-Jährigen. Das Pflege- und das Küchenpersonal sind im Vergleich mit anderen Berufsgruppen im Krankenhaus am stärksten von Rückenproblemen betroffen.<sup>22</sup>

Im Vergleich mit den anderen Gesundheits- und Krankenpflegepersonen, haben Hauskrankenpflegekräfte häufiger Beschwerden im Wirbelsäulen-, Nacken- und Schulterbereich.

Faktoren, die Rückenschmerzen zusätzlich verursachen:

- rückenbelastende Arbeitshaltungen
- Stress
- fehlende Hilfsmittel
- das Dienstalder beeinflusst die Häufigkeit von Rückenproblemen stärker als das Lebensalter
- mangelnde sportliche Betätigung
- kaum angewandte erlernte Handgriffe und Positionen im Pflegealltag.

---

<sup>21</sup> vgl. Becker A. J., 2009, S. 9f

<sup>22</sup> <http://lbimgs-archiv.lbg.ac.at/berichte/md4.PDF>, Stand 17.7. 2012

Für die Hauskrankenpflegekräfte kommen noch folgende Faktoren hinzu:

- die Fahrstrecken, die mit dem Auto zurückgelegt werden,
- Zugangsmöglichkeiten zum Bett werden erschwert durch ungeeignete Betthöhen,
- die Anzahl der PatientInnen, die pro Woche besucht werden.

Die häufigsten Arbeitsunfälle mit Wirbelsäulenschäden ereignen sich beim Heben und Tragen von Personen sowie beim Versuch, eine fallende Person zurückzuhalten.



Abbildung 7: Das Hinfallen einer älteren Person.<sup>25</sup>

Wenn eine ältere Person fällt, sollte man sie nicht zurückhalten, sondern sie beim Fallen begleiten, indem man den Sturz von hinten abmildert. Diese Situation sollte nicht als feststehende Lösung verstanden werden, sondern als Anregung die an die täglichen Situationen angepasst werden kann.<sup>25</sup>

Bei den HauskrankenpflegerInnen treten häufiger Arbeitsunfälle auf als bei den MitarbeiterInnen im Krankenhaus. Es ist daher von Bedeutung, die fortschreitende Entwicklung der Rückenschädigungen dieser Personengruppen im Berufsalltag einzudämmen.

## 6. Prävention durch Kinästhetik

Das Gesundheits- und Krankenpflegepersonal muss im Berufsalltag die anstrengende Belastung des Hebens und Tragens von PatientInnen bewältigen. Dabei sollte die Gesundheit der Betroffenen und im Speziellen deren Wirbelsäule achtsam behandelt werden. Das Konzept der Kinästhetik eignet sich dazu besonders gut, ressourcenorientiertes und kräfteschonendes Arbeiten zu gewährleisten.

### **6.1 Grundlagen der Kinästhetik**

*„Bewegung ist Leben und die Qualität der Bewegung eines Menschen zeigt auch die Qualität seines Lebens“.*<sup>23</sup>

Das Handlungskonzept „Kinaesthetics“ in der Pflege entstand zu Beginn der 1980er Jahre durch Arbeiten der US- AmerikanerInnen Dr. Frank Hatch und Dr. Lenny Maietta im unmittelbaren Austausch mit Pflegenden und TherapeutenInnen, durch Mitarbeit von Suzanne Schmidt, Christel Bienstein, Esther Klein, Rosemarie Sute und vielen weiteren. Das Konzept ist unter der internationalen Bezeichnung „Kinaesthetics“ bekannt.

Gemeinsam mit dem Kybernetiker K. U. Smith hat Dr. Frank Hatch 1978 in den USA an der University of California die Entwicklung der Kinästhetik eingeleitet. Unter Einbeziehung der Kybernetik (Wissenschaft der lebenden Systeme) begann Dr. Frank Hatch mit der Beforschung der alltäglichen menschlichen Bewegungsabläufe und mit der Analyse der Auswirkung von Bewegung auf Geist, Gesundheit und soziale Interaktion. Ergebnis dieser Forschungsaktivitäten war ein mit der Praxis abgestimmtes Konzept, das ständig in einer europäischen Netzwerkorganisation (European Kinaesthetics Association) weiterentwickelt und an die Bedürfnisse der aktuellen Pflege angepasst wird.<sup>24</sup>

Dr. Frank Hatch ist Spezialist im Bereich der Kybernetik und ausgebildeter Tänzer. Dr. Lenny Maietta ist Psychologin. Beide befassten sich mehrere Jahre lang mit Steuerungsvorgängen im menschlichen Körper. Das entstandene Konzept der Kinästhetik ist ein wesentlicher Beitrag zur Gesundheitsentwicklung von pflegebedürftigen Personen und von Pflegenden. Die Aspekte der Bewegung werden als Grundlage für jede menschliche Aktion beschrieben,

---

<sup>23</sup> Moshe Feldenkrais zit, n. Brüggemann o.J, o. S.

<sup>24</sup> vgl. Resch- Kröll U., 2007, S. 7

erklärt und weitervermittelt. Ebenso werden Aspekte der Bewegung in Bezug auf Lernfähigkeit und Entwicklungsmöglichkeiten untersucht. Durch Kinästhetik werden die Fähigkeit zur gezielten Bewegung und die Wahrnehmung der Auswirkung von Bewegung als unterstützendes Hilfsmittel in der Arbeit mit Menschen eingesetzt. Zum Erwerb dieser Fähigkeiten werden systematische Programme für verschiedene Berufsgruppen angeboten.<sup>25</sup>

## **6.2 Konzepte der Kinästhetik**

Im Fokus der Kinästhetik steht das bessere Verständnis der Grundlagen der menschlichen Bewegung und im Speziellen die Aktivitäten. Diese bestehen aus Bewegungssequenzen, d. h. sie haben einen klaren Anfang und ein klares Ende mit bestimmten zeitlichen Eigenschaften und räumlichen Dimensionen. Damit Aktivitäten stattfinden können, benötigen sie Energie in Form von Anstrengung. In der Kinästhetik gibt es sechs Konzepte die die menschliche Bewegung sowie die Interaktion beschreiben.<sup>33</sup>

---

<sup>25</sup> vgl. Hatch F., Maietta L., Schmidt S., 2005, S. 19

Die folgenden sechs Konzepte der Kinästhetik:

1. Interaktion
2. Funktionale Anatomie
3. Menschliche Bewegung
4. Anstrengung
5. Menschliche Funktion
6. Umgebung



Abbildung 8: Die sechs Konzepte der Kinästhetik nach „Maietta- Hatch Kineasthetics The Original“.<sup>26</sup>

### 6.2.1 Das Konzept der Interaktion

Dieses Konzept beschreibt die Wechselbeziehung zwischen Pflegekraft und den PatientInnen. Bei diesem Konzept ist es wichtig, sich genügend Zeit zu nehmen und auf die Ressourcen der PatientInnen zu achten bzw. sie zu erkennen, um die Anleitungen zu erforderlichen Bewegungen durchführen zu können.

Die Sinne, die Bewegungselemente und die Interaktionsformen spielen im Konzept der Interaktion eine bedeutende Rolle.<sup>27</sup>

<sup>26</sup> <http://www.hegau-jugendwerk.de/de/leistungsspektrum/pflegedienst/Kinaesthetics.php>, Stand 18.7. 2012

<sup>27</sup> vgl. Menche N., 2007, S.497

Die *Sinne*, die für die Bewegungen relevant sind, werden unter der Anleitung der Pflegenden aktiviert.

Unter der *Taktilen Interaktion* versteht man die Qualität einer Berührung. Diese Berührung ermöglicht den direkten Kontakt zu einer Person. Die PatientInnen werden dabei ruhig und abwartend von den Pflegenden berührt, um ihnen Sicherheit zu geben und ihnen zu Eigenaktivität zu verhelfen.

Das *Auge* ist für die Erfassung der Bewegung im Raum zuständig.

Die *visuelle Interaktion* beschreibt die Beobachtung der PatientInnen einer gewissen Bewegungsform der Pflegekraft, um diese besser erlernen zu können. Die Pflegeperson nimmt ebenfalls wahr, wie sich der/die PatientIn gerne bewegen möchte.

Das *Ohr* nimmt die akustischen Informationen auf. Informationen werden durch die *Sprache* auch über größere Entfernungen vermittelt. Komplexere Bewegungsabläufe können allerdings nicht nur alleine durch die Sprache erfasst bzw. vermittelt werden.

Anhand des kinästhetischen Sinnessystems werden räumliche, zeitliche sowie auch energiebezogene Betrachtungsweisen der Bewegung verdeutlicht. Für den Menschen können im Bezug auf dieses System die Bewegung von Muskeln, Gelenken und das Gewicht seines eigenen Körpers spürbar gemacht werden.<sup>28</sup>

*„Wer bewusst die eigene Bewegung wahrnimmt, kann die Bewegungsinformationen eines anderen Menschen aufgreifen, um sie für gemeinsame Bewegungsabläufe zu nutzen.“<sup>29</sup>*

Jede einzelne Interaktion verknüpft die drei *Bewegungselemente* (Zeit, Raum und Anstrengung), welche sich gegenseitig beeinflussen. Die Bewegungselemente sind dazu da, sich an die persönlichen Situationen der PatientInnen anzupassen. Wenn zum Beispiel das Potential der Anstrengung kaum gegeben ist, kann mit mehr Zeit und mithilfe eines andern Bewegungsraumes nachgeholfen werden.

*Was versteht man in diesem Zusammenhang unter Zeit?*

Darunter versteht man die Zeit der PatientInnen und die Zeit der Pflegekraft. Die PatientInnen benötigen für Bewegungsabläufe häufiger mehr Zeit als die Pflegenden. Bei der gemeinsamen Bewegung ist es wichtig, sich am Bewegungstempo der PatientInnen zu orientieren.

*Was wird unter dem Begriff Raum verstanden?*

---

<sup>28</sup> vgl. Menche N., 2007, S.497

<sup>29</sup> zit. Menche N., 2007, S. 497

Einerseits wird der Raum als Spielraum der Gelenke, welcher den inneren Bewegungsraum der PatientInnen angibt, verstanden. Andererseits werden die Umgebung und die Pflegekräfte als äußerer Spielraum bezeichnet. Daraus ergibt sich, dass ein gemeinsamer Bewegungsraum gefunden wird.

*Was wird unter Anstrengung verstanden?*

Die Anstrengung kann für PatientInnen und für Pflegepersonen gering gehalten werden, wenn Zeit und Raum adäquat gestaltet werden. Im Falle einer zu hohen Arbeitsbelastung neigen Pflegekräfte dazu, zu schnell und mit viel zu hohem Anstrengungspotential zu arbeiten. Um trotzdem auf das Bewegungselement der zu Pflegenden eingehen zu können, ist es ratsam, wenn Pflegepersonen vor jeder körperlichen Situation für einen kurzen Moment innerlich zur Ruhe kommen und dabei gleichzeitig die Muskeln lockern. Derartige Momente der Entspannung können unnötige Anstrengungen verhindern.

Die *Interaktionsformen* müssen an die individuellen Fähigkeiten der PatientInnen angepasst werden.

Die *einseitige Interaktion* beschreibt die relativ hohe Selbstständigkeit der PatientInnen. Hier genügt eine einmalige Information, um die gewünschte Bewegung ausüben zu können. Eine einseitige Interaktion kann genauso stattfinden, wenn eine bewusste Person einseitig von einer Pflegeperson fortzubewegen ist.

Bei der *schrittweisen Interaktion* sind mehrere kleine Handlungsanleitungen notwendig. Die Pflegeperson beachtet hier stets die Wünsche und Ideen der PatientInnen.

Eine *gleichzeitige und gemeinsame Interaktionsform* kann bei spezifischen PatientInnen erforderlich sein. Dabei wird der taktile Informationsaustausch zwischen PatientIn und Pflegeperson nicht abgebrochen.<sup>30</sup>

## 6.2.2 Das Konzept der funktionalen Anatomie

---

<sup>30</sup> vgl. Menche N., 2007, S.497

Bei diesem Konzept stehen die anatomischen Grundlagen für eine Bewegung im Vordergrund.

Eine Funktionseinheit stellen hier *Knochen* und *Muskeln* dar. Knochen sind stabile und feste Strukturen des Körpers. Die Knochen stützen passiv das Körpergewicht und sind die harten, gewichtstragenden Anteile des menschlichen Körpers.

Die Muskeln sind hingegen weiche und flexible Strukturen. Sie haben die Aufgabe, die Knochen koordiniert zu bewegen oder sie in eine spezielle Position zu bringen.

Das Ziel der funktionalen Anatomie ist es, Knochen und Muskeln bei einer Bewegung anhand ihrer Funktionen entsprechend zu benutzen. Daraus lässt sich das folgende kinästhetische Prinzip ableiten: „Das Körpergewicht ist möglichst über knöchernen Strukturen zu führen und nicht zu tragen!“. Pflegende wenden es beispielsweise an, wenn sie die knöchernen Strukturen ihrer Unterarme benutzen, um den/die PatientInnen beim Hochbewegen im Bett über sich gleiten zu lassen.

Die Kinästhetik teilt den Körper in feste, stabile *Massen* und in instabile bewegliche *Zwischenräume* ein.

Kopf, Brustkorb, Becken, je zwei Arme und Beine sind die sieben Massen, an denen viele knöchernen Strukturen vorhanden sind. Im Gegensatz dazu befinden sich an den Zwischenräumen viele muskuläre Strukturen (Abbildung 9).

Hals, Taille, Schulter- und Hüftgelenk gehören zu den sechs Zwischenräumen die sich zwischen den Massen befinden. Die Zwischenräume verbinden die Massen miteinander, sodass eine ausgeglichene Bewegung in unterschiedlicher Richtung möglich ist (Abbildung 9).

Wendet man dieses *Massen- Zwischenraum-* Modell in der Praxis an, erleichtert es deutlich die Arbeit der Pflegenden. Pflegepersonen bewegen die PatientInnen häufig im Ganzen, anstatt das Körpergewicht der PatientInnen in Teilen (Masse für Masse) zu verlagern.

Der/die PatientIn kann bei der schrittweisen Bewegung einer Körpermasse nach der anderen zusätzlich seine/ihre persönlichen Ressourcen anwenden. Das bedeutet für die Pflegekräfte weniger Anstrengung. Das Einteilen in Massen und Zwischenräume ist hilfreich, um die Bewegung zu fördern. Es ist wichtig, *Signale* zu setzen die eindeutig und verständlich sind. Eine gezielte Bewegung lässt sich nur durch eine eindeutige Berührung der Massen erreichen.

Der Kontakt an den Zwischenräumen hingegen vermittelt bei den PatientInnen diffuse Signale und blockiert dabei die Bewegung. Die *Orientierung* ist für PatientInnen besonders relevant, da sie dadurch die Bewegung besser verstehen und ausführen können.<sup>31</sup>

„Die Massen fassen, die Zwischenräume spielen lassen“.<sup>32</sup>

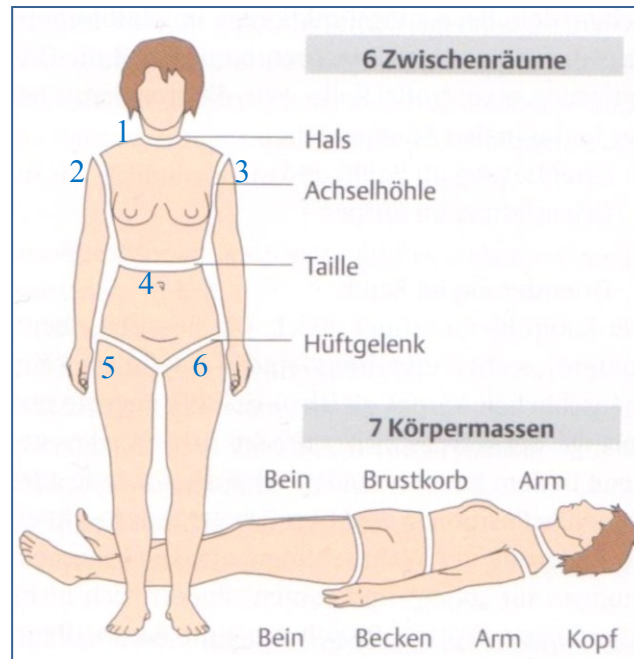


Abbildung 9: Die Kinästhetik teilt den Körper in sieben Massen und sechs Zwischenräume.<sup>33</sup>

### 6.2.3 Das Konzept der menschlichen Bewegung

Die Bewegungsabläufe setzen sich aus *Haltungs- und Transportbewegungen* zusammen. Für die Aufrechterhaltung und die Regulierung des Gleichgewichtes des Körpers ist die *Haltungsbewegung* von Bedeutung.

Die *Transportbewegung* ist hingegen für die Verlagerung einzelner Körperteile in Bezug zur Umgebung zuständig, wie zum Beispiel das Drehen des Unterarmes.

<sup>31</sup> vgl. Menche N., 2007 S. 497f

<sup>32</sup> zit. vgl. Menche N., 2007, S. 498

<sup>33</sup> vgl. Gütl S., 2011, S. 34

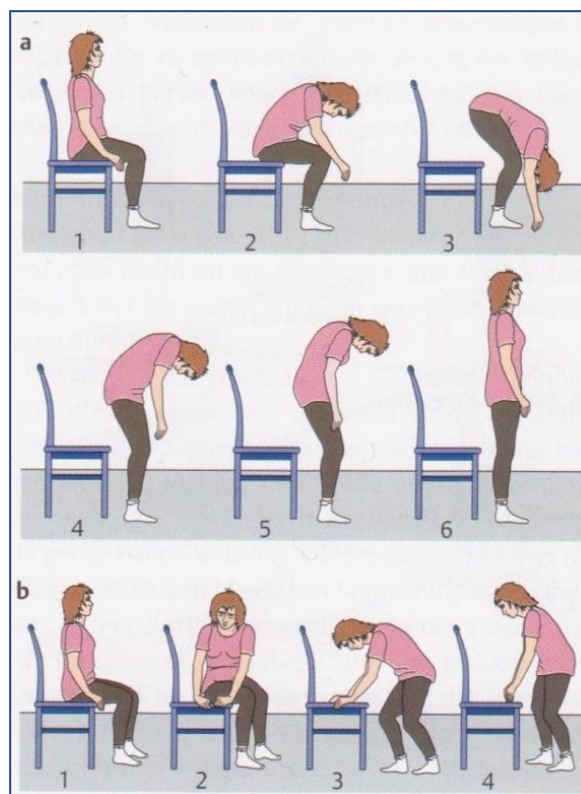
Bevor Pflegekräfte mit dem Bewegungsablauf beginnen, warten sie auf die PatientInnen, ob sie eine Beziehung im Zusammenhang mit ihren Körpermassen selbst herstellen können.

*Spiral- und Pendelbewegungen* befassen sich mit unterschiedlichen Bewegungsmustern. Bewegungen um zwei Bewegungsachsen, die kaum Anstrengungen jedoch viel Platz benötigen, werden als *Spiralbewegungen* bezeichnet.

*Parallelbewegungen* besitzen nur eine Bewegungsachse und sind für die beuge- und Streckbewegung verantwortlich. *Parallelbewegungen* sind jedoch viel anstrengender als *Spiralbewegungen*. Für geschwächte PatientInnen eignen sich die Spiralbewegungen besonders gut, da sie während der Bewegungsform eine bessere Kontrolle über ihren Körper ausüben können. Jeder Mensch hat sein persönliches Bewegungsmuster. Die Pflegenden haben die Aufgabe, dieses Muster so gut es geht zu unterstützen. Es geht nicht darum, dem Menschen ein neues Bewegungsmuster vorzuschreiben.<sup>34</sup>

Abbildung 10:

- a.) Parallelbewegung und
- b.) Spiralbewegung<sup>35</sup>



<sup>34</sup> vgl. Menche N., 2007 S. 498

<sup>35</sup> vgl. Gütl S., 2011, S. 37

#### 6.2.4 Das Konzept der Anstrengung

Das Ziel bei diesem Konzept ist es, die Anstrengung zu reduzieren, sodass der/die PatientIn die eigenen Ressourcen bzw. die Bewegungsfähigkeit selbst aktivieren kann. Die beiden Formen der Anstrengung sind Ziehen und Drücken.

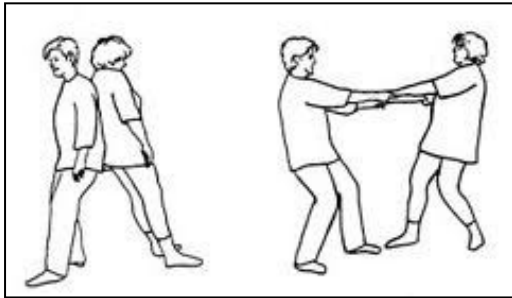


Abbildung 11: Druck und Zug<sup>36</sup>

Wenn das Gewicht der Pflegeperson von einem Kontaktpunkt weggezogen wird, entsteht ein Zug. Besonders gut zum Ziehen eignen sich Arme und Brustkorb. Drückt jedoch das Gewicht der Pflegeperson auf einen Kontaktpunkt, entsteht ein Druck.

Zum Drücken eignen sich am besten Becken und Beine, man kann hierzu auch andere Körperteile wie zum Beispiel, Rücken, Arme usw. dafür verwenden. Unter einem Kontaktpunkt versteht man einen willkürlich gewählten Punkt, somit kann man die Qualität der getätigten Anstrengung besser einsetzen. Eine zielgerechte Platzierung von Zug und Druck reduziert die Anstrengung bei den Bewegungsaktionen zwischen PatientInnen und den Pflegepersonen.<sup>37</sup>

#### 6.2.5 Das Konzept der menschlichen Funktion

Bei diesem Konzept unterscheidet man zwischen einfacher und komplexer Funktion.

Die einfache Funktion ist die Grundlage jeder Bewegungsaktivität. Dabei geht es um die Fähigkeit, eine Position einzunehmen und diese halten zu können.

<sup>36</sup> <http://www.kinaesthetik-nowak.de/index.html>, Stand: 19.7 2012

<sup>37</sup> vgl. Hatch F., Maietta L., 2009, S. 32

Die Kinästhetik beschreibt dazu sieben *Grundpositionen*:

- die Rückenlage
- die Ellenbogen-Bauch-Lage
- das Sitzen
- der Hand- Kniestand
- der Einbein- Kniestand
- der Einbeinstand
- der Zweibeinstand.

Diese sieben Grundpositionen durchläuft ein Mensch im Laufe seiner natürlichen Bewegungsentwicklung. Nach einem Schlaganfall können beispielsweise PatientInnen das Aufstehen mithilfe dieser Grundpositionen neu erlernen.<sup>38</sup>

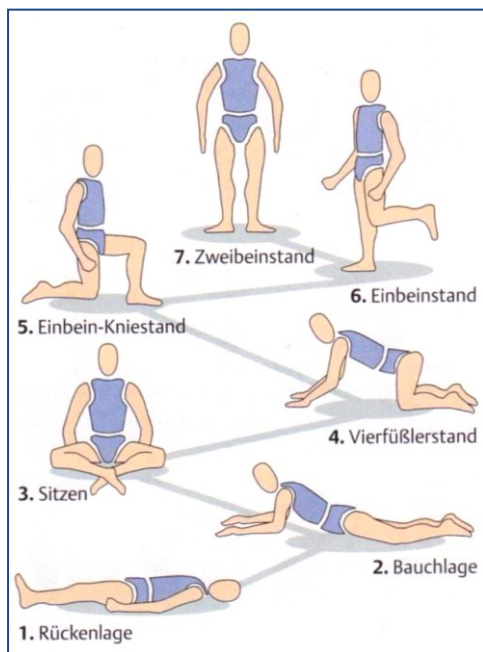


Abbildung 12: Die sieben Grundpositionen der Kinästhetik.<sup>39</sup>

Die komplexen Funktionen sind *Fortbewegungen* und *Bewegungen am Ort*.

Eine *Fortbewegung* wird ausgeübt, wenn sich das Gewicht der Massen an einen neuen Ort hin verlagert wie zum Beispiel beim Gehen.

<sup>38</sup> vgl. Hatch F., Maietta L., 2009, S. 33-35

<sup>39</sup> vgl. Gütl S., 2011, S. 39

Dies erfolgt in drei Schritten:

Erstens: Man verlagert das Gewicht so, damit eine andere Masse entlastet wird.

Zweitens: Man bewegt die entlastete Masse an einen neuen Ort.

Drittens: Man verlagert nun das Gewicht an den neuen Ort, damit alle Massen untereinander im Gleichgewicht sind.

Es gibt zwei Formen der Fortbewegung, *Gehen* und *Springen*: Beim Gehen geschieht die Gewichtsverlagerung auf einer Unterstüztungsfläche, beim Springen geschieht sie in der Luft.

Die *Bewegungen am Ort* sind nicht auf einen Ortswechsel angewiesen. Man unterscheidet hier innere (vitale) und willkürliche Bewegungsaktivitäten.

Zu den inneren Bewegungsaktivitäten gehören: Atmung, Kreislauf, Lymphtransport und Verdauung.

Willkürliche Bewegungsaktivitäten sind beispielsweise, Essen und Trinken, An- und Auskleiden, Waschen, Ausscheiden, Denken, Lesen, Schreiben, Ruhen und Schlafen. Bei diesen Aktivitäten kann der/die PatientIn so unterstützt werden, dass er/sie viele Bewegungen eigenständig durchführen kann. *Fortbewegung* und *Bewegung am Ort* können gut kombiniert werden wie zum Beispiel das Anziehen einer Hose durch Aufstehen aus einer Sitzposition.<sup>40</sup>

#### 6.2.6 Das Konzept der Umgebungsgestaltung

Die Umgebung wird anhand von Pflegepersonen so gestaltet, dass eine Bewegung für PatientInnen sicher und einfach durchzuführen ist. Das Ziel dabei ist es, dass der Mensch seine eigenen Ressourcen nutzen kann. Hilfsmittel wie z.B. spezielle Trinkgefäße, werden so eingesetzt und ausgesucht, um die Ressourcen bzw. die Selbständigkeit der PatientInnen zu fördern.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> vgl. Hatch F., Maietta L., 2009, S. 34-37

<sup>41</sup> vgl. Menche N.; 2007, S.500



Abbildung 13: Umgebung<sup>42</sup>

Das Konzept der Umgebung umfasst nun alle kinästhetischen Bewegungskonzepte, damit schließt sich der Kreis des Konzeptes.

In speziellen Kinästhetikkursen können diese Grundlagen der „Kinaesthetics“ ausführlich geschult werden. Kreativität und Flexibilität sind dabei besonders wichtig, um sich kontinuierlich und aktuell an die PatientInnen anzupassen. In speziellen Grund- und Aufbaukursen oder auch Tutorenkursen nach „Maietta-Hatch Kinaesthetics The Original“ können TherapeutenInnen und das Gesundheits- und Krankenpflegepersonal das Konzept der Kinästhetik erlernen. Der Inhalt dieser Kurse ist auf die Anwendung von natürlichen und vielfältigen Bewegungsmustern ausgerichtet.<sup>43</sup>

Maietta-Hatch Kinaesthetics The Original“ - Kurse (MH- Kurse) werden zurzeit in folgenden Krankenhausbereichen angeboten:

- in der Pflege
- beim Infant Handling (Bewegungsunterstützung von Säuglingen und Kleinkindern)
- für bzw. durch Lehrende in Gesundheitsberufen
- für bzw. durch Bewegungspädagogen/ TherapeutenInnen
- und im Büro bzw. in der Administration.<sup>44</sup>

Im folgenden Kapitel wird auf die Praxisrelevanz der Kinästhetik bzw. deren Auswirkungen und Anwendungen in der Pflege näher eingegangen.

<sup>42</sup> vgl. Gütl S., 2011, S.40

<sup>43</sup> vgl. Menche N., 2007 S. 496

<sup>44</sup> vgl. Baronin v. Schilling M., 2008, S. 4

### 6.2.7 Mögliche Handlungsanleitungen der Kinästhetik in der Pflegepraxis

Das Konzept der Kinästhetik kann nicht eingeschränkt als eine Bewegungstechnik bezeichnet werden, sondern bezieht die Interaktion zwischen Pflegepersonal und pflegebedürftigen Menschen mit ein. Ein Fehler, der öfter im Pflegealltag auftritt ist, dass Pflegepersonen sich nicht nach den Bewegungsmöglichkeiten der PatientInnen richten, sondern sich eher nach ihren eigenen Vorstellungen orientieren. Als Grundidee der Kinästhetik gilt das Entdecken der geeignetsten Mobilisationsarten in einem gemeinschaftlichen Lernprozess.<sup>45</sup>

Für die Praxis des Pflegealltags könnten daher folgende relevante Ziele der Kinästhetik als Handlungsanleitung vorgeschlagen werden.

Die Pflegeperson sollte:

- Bewegungen zusammen mit dem/der PatientenIn durchführen,
- die Ressourcen des/der PatientenIn erkennen und einsetzen,
- Der/die PatientIn stress- und angstfrei zur Bewegung aktivieren,
- die Bewegungsabläufe physiologisch und kräfteschonend zu Gunsten des/der PatientenIn und der Pflegepersonen gestalten,
- die Gesundheit des/der PatientenIn so begünstigen, dass dieser/diese ein hochgradig selbstständiges Leben führen kann,
- die Gesundheitsprophylaxe der Pflegepersonen in den Vordergrund stellen, um unphysiologisches (eine Abweichung von den normalen Lebensvorgängen) Heben und Tragen zu vermeiden.<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> vgl. Gütl S., 2011, S. 25

<sup>46</sup> Vgl. Menche N., 2007, S. 496f

## 7. Was bedeutet Kinästhetik in der Pflegepraxis?

In den folgenden Unterpunkten werden Fachzeitschriften zur „MH- Kinaesthetics“, welche den wissenschaftlichen Kriterien entsprechen näher erläutert.

### **7.1 „MH- Kinaesthetics“ fördert die Gesundheit der Mitarbeiter**

Eine Studie aus Österreich von den Autoren, Dr. Lenny Maietta und Ulrike Resch Kröll zeigt, wie gezielt sich das „MH-Kinaesthetics“ Bewegungskonzept in der Pflegepraxis anwenden lässt. Mitarbeiter eines Klinikums wurden im Bereich der „MH- Kinaesthetics“ geschult, somit setzte dies eine ganz neue Bewegungskultur in Gang. „MH- Kinaesthetics“ kann somit einen wichtigen Beitrag zur betrieblichen Gesundheitsförderung liefern.

Die Problemstellung der Studie lautete:

Ob und inwieweit kann „MH- Kinaesthetics“ in das Gesamtkonzept Gesundheitsförderung eingeordnet werden und ist „MH- Kinasethetics“ nun tatsächlich eine gesundheitsfördernde Maßnahme?

Diese Studie wurde im LKH Hörgas (2006) in der Steiermark durchgeführt. Das Projekt sollte evaluieren, ob das Konzept der „MH- Kinasethetics“, wenn es gemäß der Vorgaben, wie sie sowohl in der Ottawa- Charta als auch in der Jakarta- Erklärung formuliert wurden, nach seiner Umsetzung in die Realität des Pflegealltags tatsächlich eine gesundheitsfördernde Maßnahme darstellt.

<b>Erfordernisse aktiver gesundheitsfördernder Maßnahmen</b>
Gesundheitsfördernde Lebenswelten schaffen
Gesundheitsbezogene Gemeinschaftsaktionen unterstützen
Persönliche Kompetenz entwickeln
Gesundheitsdienste neu orientieren
Entwicklung einer gesundheitsfördernden Gesamtpolitik

Tabelle 1: In Anlehnung an die Ottawa-Charta sowie die Jakarta Erklärung.<sup>47</sup>

<sup>47</sup> vgl. Maietta L., Resch- Kröll U., 2009, S. 2

Die vorliegenden Untersuchungen wurden von der Abteilung Pflege der steiermärkischen Krankenanstaltengesellschaft mbH (KAGes) in Auftrag gegeben. Im Rahmen der Untersuchungen wurden vor allem die alltäglichen Bewegungsabläufe in den unterschiedlichen Berufsgruppen aufgezeichnet. In Verknüpfung mit diesem Artikel stehen vor allem die Ergebnisse, die das Pflegepersonal betreffen, im Vordergrund.<sup>48</sup>

Die Ergebnisse :

Es wurden insgesamt 131 MitarbeiterInnen beurteilt. Darunter machte das Pflegepersonal den größten Anteil (66,6 Prozent) aus.

Beim Transfer von PatientInnen hat das Pflegepersonal sehr anstrengende körperliche Arbeit zu leisten. Folgen davon sind Muskel- und Skelettschmerzen, welche zur Verminderung der Erwerbsfähigkeit und zu Krankenständen führen können. 45 Prozent des Pflegepersonals gaben an, dass es bei Tätigkeiten mit PatientInnen, die mithilfe von „MH- Kinaesthetics“ durchgeführt wurden, zu einer Arbeitserleichterung kam.

Bei Angehörigen des Pflegeberufs sind Erkrankungen des Rückens bzw. des Bewegungsapparates die Hauptursache für Krankenstand und Minderung der Erwerbsfähigkeit. Die Bedeutung von Kinästhetik ist daher nicht nur ein individuell relevantes Problem, sondern auch eine sozioökonomische Herausforderung. Der Bedarf an Pflegepersonal steigt stetig und die Attraktivität des Berufes leidet darunter, dass er körperliche Anforderungen stellt, die unter den derzeitigen Bedingungen oft gesundheitsgefährdend sind.

Kann nun die Integration von „MH-Kinaesthetics“ als gesundheitsfördernde Maßnahme verstanden werden?

Das Ergebnis der Studie zeigt, dass das Konzept der „MH-Kinasethetics“ sowohl der Förderung der Gesundheit wie auch der Förderung der Selbstständigkeit der PatientInnen dient. Das Gesamtziel ist es, Gesundheit durch das Erarbeiten von Bewegungskompetenz lebenslang und positiv zu beeinflussen. Für diese Studie wurde „MH-Kinaesthetics“ zwei Jahre lang in den Krankenhausalltag integriert. Es kam in der Folge zu vielen positiven Veränderungen unter den MitarbeiterInnen und den PatientInnen, und hat zu einer deutlichen Abnahme der Anstrengungen bedingt durch den Transfer von PatientInnen geführt (53

---

<sup>48</sup> vgl. Maietta L., Resch- Kröll u., 2009, S. 2f

Prozent). Im Hinblick auf die körperlichen Veränderungen des Pflegepersonals sind positive Effekte zu vermerken.

Eine Auswahl an positiven Aussagen des Pflegepersonals durch die Integration von „MH-Kinaesthetics“ möchte ich exemplarisch hier anführen:

- „Der eigenen Körper konnte bewusster wahrgenommen werden.“
- „Ich bin entspannter als vorher, da ich mit weniger Kraft und mehr Koordination arbeiten kann.“
- „Ich habe keine Rückenschmerzen mehr und kenne die Bewegungen meines Körpers jetzt besser“.

Das Ziel dieser gesundheitsfördernden Maßnahme war es, die betroffenen Menschen dort zu unterstützen, wo diese jeden Tag ihre Arbeit durchführen. In den dokumentierten Fällen bedeutete das meist direkt am Krankenbett. Diese Ergebnisse des Projektes Hörgas sind durch mehrere Studien aus unterschiedlichen Zentren bestätigt worden.<sup>49</sup>

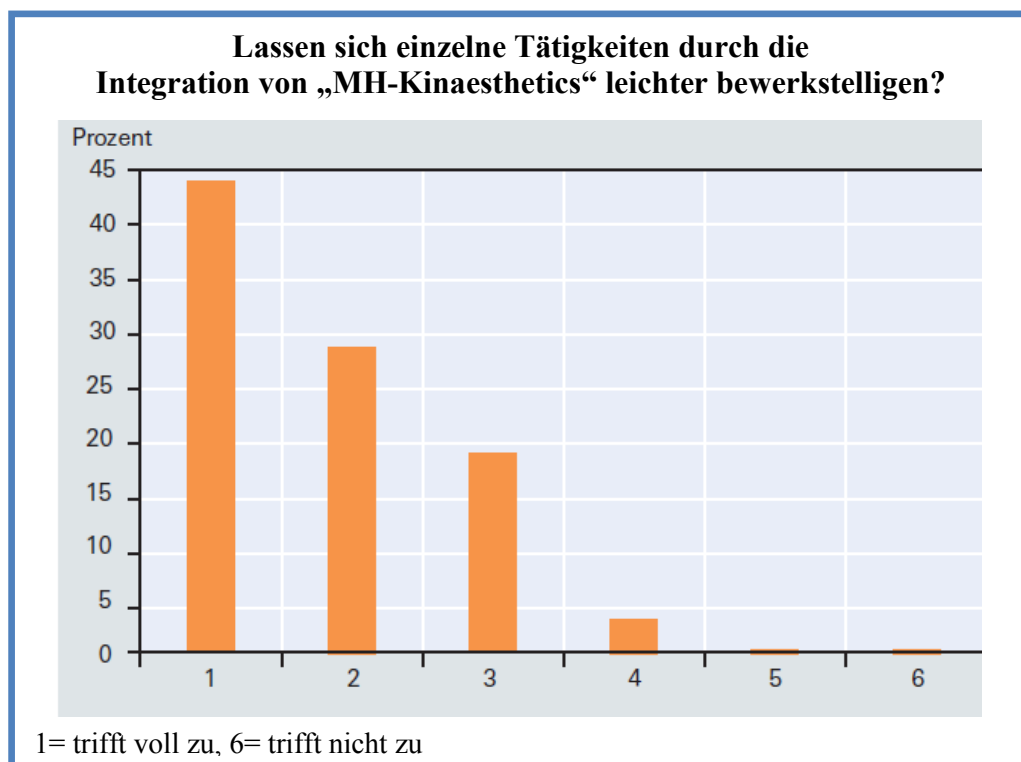


Abbildung 14: Die Integration durch „MH-Kinaesthetics“ in den Pflegealltag.<sup>50</sup>

<sup>49</sup> vgl. Maietta L., Resch- Kröll U., S. 2f

<sup>50</sup> vgl. Maietta L., Resch- Kröll U., S. 2

## 7.2 Effizienz- und Gesundheitsförderung in der Pflege mit Kinästhetik

Ein weiteres kinästhetisches Projekt „Präventivmaßnahmen zur Gesundheitsförderung der MitarbeiterInnen“ wurde am Krankenhaus Hietzing mit neurologischem Zentrum Rosenhügel zwei Jahre lang durchgeführt.

Das Projekt wurde von Frau Ulrika Nußbaumer, Oberschwester der Medizinischen Abteilung im Krankenhaus Hietzing und von Frau Theresia Hochpöchler, Lehrerin für allgemeine Gesundheits- und Krankenpflege an der Krankenpflegeschule in Hietzing geleitet. Mithilfe der Einführung des Konzeptes der „Kinästhetik in der Pflege“ erreichten PatientInnen eine deutlich höhere Eigenständigkeit bei Aktivitäten ihres täglichen Lebens. Durch Kinästhetik konnten Rückenbeschwerden beim Gesundheits- und Krankenpflegepersonal vermindert werden, da es sich positiv auf das physiologische Bewegungsmuster auswirkte.

Am Projekt nahmen 90 Pflegepersonen mit 140 PatientInnen teil. Das Basiswissen der Kinästhetik wurde in Grundkursen erworben, somit erfuhren sie eine Analyse ihrer eigenen Bewegung. Der Wissenstransfer über die Bewegung wurde von der unbewussten in die bewusste Kompetenz übertragen.<sup>51</sup>

*„Nur wenn du weißt was du tust, kannst du tun was du willst“.<sup>52</sup>*

Aufbaukurse und Lernphasen:

Der Lernprozess wurde in Aufbaukursen (fünf Seminartage) intensiv durch eine Aufteilung der Seminartage in einen Zeitraum von sechs Monaten organisiert. Die Seminarteilnehmer wurden in der Zwischenzeit von Kinästhetik TrainerInnen in der Praxis begleitet. Das Wissen konnte somit direkt an den PatientInnen erprobt und gefestigt werden. Innerhalb des Kurses wurden zusätzlich noch Peer Tutoren ausgebildet. Peer Tutoren haben die Aufgabe, ihren KollegenInnen bei schwierigen Situationen bzw. Fragen zur Seite zu stehen und diese auch zu unterstützen.

---

<sup>51</sup> vgl. Nußbaumer U., Hochpöchler T., 2008, S. 28

<sup>52</sup> zit. Feldenkrais M., o.J., o.S.

Die Ergebnisse:

Diese wurden anhand von wissenschaftlicher Begleitforschung und Projektevaluierung von Evelin Burns, MN und Gerda Sailer, Oberschwester, Akademische KG. Managerin, durchgeführt.

Die Gesundheitsentwicklung des Pflegepersonals stand bei dieser Studie im Mittelpunkt.

Die Fragestellung dabei lautete: Wie wird durch eine regelmäßige Anwendung des Konzeptes „Kinästhetik in der Pflege“ von Pflegepersonen ein Wiederauftreten von Lendenwirbelsäulenbeschwerden vermieden bzw. können bereits bestehende Lendenwirbelsäulenbeschwerden reduziert werden?

Die durchgeführten Forschungsergebnisse des Projektauftrages deuten darauf hin, dass Kinästhetik in der Pflege die Rückenbeschwerden vor allem im Hals- und Lendenwirbelsäulenbereich beim Pflegepersonal deutlich reduzieren können, infolgedessen ist Kinästhetik in der Lage, ein Auftreten von Rückenbeschwerden präventiv zu verringern.<sup>53</sup>

### **7.3 Gesundheitsförderung mit Kinästhetik**

Eine weitere Studie „Effektivität von Kinästhetikschulungen und deren Praxistransfer“ wurde von der Kinästhetiktrainerin Maria Schmidbauer im Krankenhaus Hallein im Bundesland Salzburg in Österreich durchgeführt:

Die Längsschnittstudie beinhaltete eine Vorher- und Nachherbefragung. Es nahmen insgesamt 37 Pflegepersonen an der Studie teil, wobei aufgrund der natürlichen Abgangsrate letztlich nur noch 16 Pflegepersonen in die Studie einbezogen werden konnten. Die Grundlagen wurden mittels eines anonymen Fragebogens ermittelt. Der Fragebogen setzte sich aus Rating Skalen (vorgegebenen Antworten), Forced-Choice Fragen (Ja/Nein- Fragen) und dichotomen Fragen (Beurteilungsskala) zusammen. Der Fragebogen bestand aus drei Teilen: Im ersten Teil wurden persönliche Angaben wie bisherige und zukünftige Kinästhetik-Ausbildungen ermittelt. Im zweiten Teil handelte es sich um die Sicherheit der Mobilisation im Bezug auf die Durchführung und deren Dokumentation. Der dritte Teil beschäftigte sich mit der beruflichen Identität der Befragten.

---

<sup>53</sup> vgl. Hochpöchler T., Nußbaumer U., 2008, S. 28-29

In der ersten Befragung wurden 77 Fragebögen ausgewertet und bei der Zweitbefragung 16 Bögen. Von Bedeutsamkeit war es, dass die InformantInnen der zweiten Befragung zwischen 12 und 18 Monaten Kinästhetik mit einer monatlichen Praxisbegleitung praktiziert hatten, um die Evidenz sicherzustellen.

Die Studie brachte folgende Ergebnisse:

- Die Personen, die an den Kinästhetikseminaren teilnahmen, sensibilisierten ihre eigene Bewegungsfähigkeit.
- Die Wahrnehmung und die Arbeit mit den PatientInnen veränderten sich ebenfalls.
- Die Integration der Kinästhetik in den Pflegealltag führte zu einer eindeutigen physischen Erleichterung.
- Der erworbene Kompetenzzuwachs im Zuge der Kinästhetikschulungen stellte eine erhöhte Zufriedenheit und eine nachweisbare Befindlichkeitssteigerung dar.

Im Allgemeinen zeigte sich eine hohe Akzeptanz der neuen Methode innerhalb des Pflegeteams. In den Befragungen wurden gesundheitsfördernde und präventive Aspekte in den Vordergrund gestellt. Dieses Modell der Kinästhetik entsprach den Vorgaben der Ottawa Charta (WHO), da es sich positiv auf das Gesundheitsbewusstsein der Pflegenden auswirkte. Geht man vom Outcome aus, kann man folgendes festhalten: In der Pflege bewirkt Kinästhetik eine Qualitätssicherung der Pflegeeffizienz und führt zur Professionalität im Bereich der pflegerischen Eigenverantwortung.<sup>54</sup>



Abbildung 15: Ergonomische Bewegung der Pflegenden<sup>55</sup>

<sup>54</sup> vgl. Schmidbauer M., 2006, S. 34-36

<sup>55</sup> vgl. Schmidbauer M., 2006, S. 35

In Abbildung 15 kann man sehen wie die Pflegenden Kontaktpunkte zur Impulsgabe wählen, sie arbeiten mit Gewichtsverlagerungen, um so den Patienten zu unterstützen und ihn zum Stehen zu bringen. Die Bewegung der Pflegenden ist ergonomisch und trägt somit zu ihrer eigenen Gesundheit bei.<sup>56</sup>

#### **7.4 Fachbeitrag von Gabrielle Steinwider**

Unter dem Titel „Die Bewegungsunterstützung nach Kinästhetik für erwachsene PatientInnen mit Bewegungseinschränkungen durch Pflegepersonen“ hat Gabrielle Steinwider einen relevanten Fachbeitrag zur Pflegepraxis geliefert.

Die Autorin hat in ihrem Beitrag durch eine Literaturrecherche und durch eine Befragung Argumente zusammengetragen, warum die Mobilisation gerade anhand des Konzeptes der Kinästhetik durchgeführt werden sollte.

Die momentane Aktualität des Themas im Bezug auf Kinästhetik in der Steiermark:

Eine Befragung der sechs Gesundheits- und Krankenpflegeschulen in der Steiermark, welche im Juli 2007 durchgeführt wurde ergab, dass bereits in allen sechs Schulen ein Kinästhetik Basiskurs angeboten wird. Grundlage für diese Curriculumsänderung war eine gemeinsame Entscheidung der ARGE DirektorenInnen. (ARGE DirektorenInnen, Arbeitsgremium zur Entwicklung von Bildung und Ausbildung im Pflegebereich gehört zum organisatorischen Gefüge des Österreichischen Gesundheits- und Krankenpflegeverbandes, ÖGKV). Darüber hinaus gibt es auch ein breites Angebot privater Kinästhetikkurse für Pflegenden in der Steiermark.

Die Literaturrecherche wurde in elektronischen Datenbanken wie in CINHALL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), MEDLINE (Medical Literature On-line) und in deutschsprachiger Fachliteratur durchgeführt.

---

<sup>56</sup> vgl. Schmidbauer M., 2006, S. 35

Die Literaturrecherche zeigte im Bezug auf die Auswirkungen auf die PatientInnen eine Reduktion der bestehenden oder durch Bewegungen entstandenen Schmerzen. Jedoch konnten nicht ganz eindeutig nachweisbare Besserungen unter der Anwendung von Kinästhetik gegenüber konventioneller Mobilisation nachgewiesen werden.

Bezüglich der Auswirkungen auf das Pflegepersonal führt Kinästhetik zu einer geringeren physischen Belastung und zu deutlich erhöhter beruflicher Zufriedenheit.

Das zieht einen Zeit- und Ressourcengewinn und eine hohe Anerkennung des pflegerischen Angebots von PatientInnen nach sich. Zusätzlich wird das Problem der Körpernähe verringert. Beim vorhin beschriebenen Projekt im Krankenhaus Hietzing wurde darauf hingewiesen, dass sich die positiven Ergebnisse nicht klar auf das Konzept der Kinästhetik zurückführen ließen oder doch auf einer anderen Komponente, wie zum Beispiel der erhöhten Zuwendung durch das Pflegepersonal basierten. Diese Erfolge ließen sich auch bei IntensivpatientInnen, älteren Betroffenen und bei querschnittsgelähmten Personen zeigen.

Seit den 80iger Jahren wird das Konzept der Kinästhetik angewendet. Bei dieser Literaturrecherche wurden jedoch nur wenige europäische Studien zum Thema gefunden, welche darüber hinaus zum Teil widersprüchliche Ergebnisse in Bezug auf die Auswirkungen für die Betroffenen brachten. Eine gemeinsame Erkenntnis wurde jedoch in allen Studien gefunden, und zwar jene, dass Schmerzen bei PatientInnen reduziert werden können und damit die Dosierung der Schmerzmittel verringert werden kann. Anhand der wenigen wissenschaftlichen Publikationen und auch deren widersprüchlichen Aussagen, kann keine eindeutige Empfehlung an die Praxis gegeben werden, das Konzept der Kinästhetik in der Praxis anzuwenden. Deshalb besteht ein dringender Bedarf, dieses Konzept pflegewissenschaftlich zu erforschen.<sup>57</sup>

---

<sup>57</sup> Steinwider G., 2008, S. 10-14

## 8. Diskussion

In dieser Arbeit habe ich versucht, folgende Forschungsfrage zu beantworten:

- Kann durch die Integration der Kinästhetik in die Pflege die Entwicklung der Wirbelsäulenschäden beim Gesundheits- und Krankenpflegepersonal präventiv verhindert bzw. verzögert werden?

Durch die Evaluierung der Studien, welche ich in der Arbeit beschrieben habe, lässt sich aus allen ein überwiegend positives Ergebnis feststellen. Durch die Integration der „MH-Kinaesthetics“- Basiskurse, welche in allen sechs steirischen Gesundheits- und Krankenpflegeschulen angeboten werden, können somit präventiv Wirbelsäulenschäden beim Gesundheits- und Krankenpflegepersonal verhindert werden.

Aufgrund der geringen Anzahl an spezifischen Studien kann jedoch aus streng wissenschaftlicher Sicht keine eindeutige Empfehlung an die Praxis zur Integration des Kinästhetik- Konzeptes in den Krankenhausalltag gegeben werden. Dieses Beispiel zeigt, dass ein großer Bedarf an Forschungsarbeiten in diesem gesellschaftlich immer mehr an Bedeutung gewinnenden Bereich der Pflege besteht. Ein Zusammenhang zwischen der anzustrebenden guten personellen Versorgung von PflegepatientInnen und einer qualitativen Verbesserung der Arbeitsplatzsituation in Pflegeeinrichtungen ist evident. In der Ausbildung und in der Einschulung von Pflegepersonal muss auf deren körperliche Integrität verstärkt Rücksicht genommen werden. Ebenso ist ein hohes Maß an zu erhaltender Selbständigkeit für die PatientInnen anzustreben, die durch einen achtsamen Umgang mit den eigenen Ressourcen gefördert werden kann.

Unter Einbeziehung dieser Aspekte besteht ein dringender Bedarf, die Pflegepraxis mit Bezugnahme auf die Kinästhetik weiter zu beforschen.

Wenn Kinästhetik in Gesundheitseinrichtungen in die Pflege integriert werden soll, ist eine einmalige Schulung möglicherweise nicht ausreichend geeignet, um eine nachhaltige Veränderung zu erzielen. Es bedarf daher einer regelmäßigen Begleitung durch Experten, wie zum Beispiel durch Peer Tutoren und KinästhetiktrainerInnen.

Im Allgemeinen, so die Studienergebnisse ergab sich zwar eine hohe Akzeptanz des Konzeptes beim Gesundheits- und Krankenpflegepersonal, jedoch zeigten sich zu Beginn der Implementierung der Kinästhetik einige Startschwierigkeiten, da man zu Beginn vielmehr Zeit benötigt, um dieses Konzept auch richtig anwenden zu können. Eine Alternative wäre ein Modell, das vor Ort berufsbegleitend als „on the job training“ schult, also durch Mitmachen unter Anleitung einer Facharbeitskraft. Das könnte zugleich eine praxisnahe Fortbildung darstellen, bei der alle Ausbildungsebenen miteinbezogen werden könnten.

Leider ist nach wie vor ein hoher Zeitdruck im pflegerischen Alltag Standard und somit können Pflegepersonen, die eine Kinästhetikschulung besucht haben, Kinästhetik aus zeitlichen Gründen nicht immer durchführen.

Schlussfolgernd lässt sich für die tägliche Praxis nun sagen, dass die Integration von Kinästhetik in den beruflichen Alltag als eine mögliche gesundheitsfördernde Maßnahme zu verstehen ist. Die Arbeit mit dem Kinästhetik-Konzept hilft den PatientInnen und auch dem Pflegepersonal zu erkennen bzw. zu verstehen, wie man sich bei der täglichen Bewegung besser wahrnehmen und organisieren kann.

*„Solange der Mensch nicht wahrnimmt, wie er sich bei seinen Bewegungen organisiert, solange kann er auch daran nichts ändern.“<sup>58</sup>*

Kinästhetik als präventive Maßnahme ist aber nicht nur individuell für das Gesundheits- und Krankenpflegepersonal und die PatientInnen von Nutzen, sondern auch ein Beitrag zur Verbesserung der Arbeitsplatzqualität in dem gesellschaftlich sensiblen Bereich der Pflege, der zukünftig als Berufsfeld an Attraktivität gewinnen sollte. Jede Maßnahme, die darauf abzielt, den zu Pflegenden und dem Pflegepersonal mehr Aufmerksamkeit zu schenken und sie auf dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Forschung zu begleiten, ist meiner Meinung nach eine gesellschaftliche und soziale Aufgabe der Zukunft.

---

<sup>58</sup> zit. Resch-Kröll, U., 2007, S. 25

## 9. Literaturverzeichnis:

Maietta, L., Hatch, F. (2009) Maietta- Hatch Kinaesthetics The Original, Bildungssystem. Teil 1: Konzeptsystem. Bern: Bildungsinstitut Kinaesthetics Verlag

Jürgens, K. D. (Hrsg.), Huch, R. (2007) Mensch Körper Krankheit, 5. Auflage, München: Urban & Fischer Verlag

Menche, N. Dr. med. (Hrsg.) (2007) Pflege Heute, 4. Auflage, München: Urban & Fischer Verlag

Reuter, P. (2004) Springer Lexikon Medizin. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag

Schäffler, A. (u.a. Hrsg.) (2000) Pflege Heute: Lehrbuch und Atlas für Pflegeberufe. München: Urban & Fischer Verlag

## Zeitschriftenartikel:

Maietta, L. Dr.(Hrsg.) (2007) Ein Gesundheits- Entwicklungsprogramm mit dem Ziel gesunde, produktive und innovative Mitarbeiter auszubilden. Projektbericht – Gesundheitsentwicklung am LKH – Hörgas, Projekt der Steiermärkischen Krankenanstalten Ges.m.b.H. Österreich: Akademiezentrum Schloss Hollenegg.

Steinwider, G. (2008) Fachbeitrag: Die Bewegungsunterstützung nach Kinästhetik für erwachsene PatientInnen mit Bewegungseinschränkungen durch Pflegepersonen. Graz: Österreichische Pflegezeitschrift

Schilling M. B., (2008) MH – Kinaesthetics, Die menschliche Bewegung und deren Wahrnehmung als Grundlage zur Gestaltung und Organisation des Alltags.

Schmidbauer, M. (Hrsg.) (2006) Studie aus Österreich belegt Nutzen von Kinaesthetics! Heilberufe, Heft 12

Hochpöchler, T., Nußbaumer U. (2008) Effizienz und Gesundheitsförderung in der Pflege mit Kinästhetik, Projekt am Krankenhaus Hietzing mit Neurologischem Zentrum Rosenhügel der Stadt Wien. Österreichische Pflegezeitschrift

Maietta, L. Dr., Resch- Kröll, U. (2009) Studie: MH- Kinaesthetics fördert Gesundheit der Mitarbeiter. Die Schwester der Pfleger 48. Jahrg.

Becker, A. J. (2009) Heben und Tragen als Aufgabenstellung in der Gesundheits- und Krankenpflege. Fachbereichsarbeit. Wien.

Gütl, S. (2011) Gesundheitsförderung durch Kinästhetik im Kontext des Pflegemodells nach Monika Krohwinkel. Masterarbeit. Graz: Universitätslehrgang für Lehrerinnen und Lehrer der Gesundheits- und Krankenpflege an der Karl-Franzens-Universität

Resch- Kröll, U. (2007) „Kinaesthetics“ Eine gesundheitsfördernde Maßnahme. Hollenegg: Akademiezentrum Schloss Hollenegg

#### Internetquellen:

Statistik Austria:

[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/chronische\\_krankheiten/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/chronische_krankheiten/index.html), Stand: 17. 7. 2012

Definition Gesundheits- und Krankenpflegepersonal:

<http://www.oegkv.at/fileadmin/docs/GuKG/GuKG.pdf>, Stand 25.7.2012

Epidemiologie der Wirbelsäulenbeschwerden im Pflegebereich:

<http://www.sante.public.lu/publications/impacts-milieu-vie/sante-travail/soignez-protégeant-dos/soignez-protégeant-dos-de.pdf>, Stand: 17.7.2012

Traditionelle Rückenschule:

<http://de.wikipedia.org/wiki/R%C3%BCckenschule>, Stand 18.7. 2012

## Abbildungs- und Tabellenverzeichnis:

Abbildung 1: Aufbau der Wirbelsäule.

<http://www.medizinfo.de/ruecken/anatomie/wirbelsaeule.shtml>, Stand: 16.7. 2012

Abbildung 2: Halswirbel, Zeichnung.

Jürgens, K. D. (Hrsg.), Huch, R. (2007) Mensch Körper Krankheit, 5. Auflage, München: Urban & Fischer Verlag

Abbildung 3: Zwei Brustwirbel mit Bandscheibe, Wirbelgelenk markiert mit Kreis.

[http://www.apotheken-umschau.de/Rueckenschmerzen/Rueckenschmerzen-Bauplan-Anatomie-der-Wirbelsaeule-und-wie-hier-Schmerzen-entstehen-12812\\_2.html](http://www.apotheken-umschau.de/Rueckenschmerzen/Rueckenschmerzen-Bauplan-Anatomie-der-Wirbelsaeule-und-wie-hier-Schmerzen-entstehen-12812_2.html), Stand: 16. 7. 2012

Abbildung 4: Bandscheibenvorfall

<http://www.onmeda.de/krankheiten/bandscheibenvorfall-definition-1488-2.html>, Stand: 17.7.2012

Abbildung 5: Skoliose

<http://www.zimmergermany.de/templates/t2.php?id=1126>, Stand: 17.7.2012

Abbildung 6: Häufige Fehlhaltungen der Wirbelsäule

[http://www.allnatura.de/ratgeber/koerperliche\\_beschwerden/haltungsschaeden/Haltungsschaeden.html](http://www.allnatura.de/ratgeber/koerperliche_beschwerden/haltungsschaeden/Haltungsschaeden.html), Stand: 17.7.2012

Abbildung 7: Hinfallen einer älteren Person

<http://www.sante.public.lu/publications/impacts-milieu-vie/sante-travail/soignez-protegeant-dos/soignez-protegeant-dos-de.pdf>, Stand: 17.7.2012

Abbildung 8: Die sechs Konzepte der Kinästhetik nach „Maietta- Hatch Kinaesthetics The Original“

<http://www.hegau-jugendwerk.de/de/leistungsspektrum/pflegedienst/Kinaesthetics.php>, Stand 18.7. 2012

Abbildung 9: Die Kinästhetik teilt den Körper in sieben Massen und sechs Zwischenräume  
Gütl, S. (2011) Gesundheitsförderung durch Kinästhetik im Kontext des Pflegemodells nach  
Monika Krohwinkel. Masterarbeit. Graz: Universitätslehrgang für Lehrerinnen und Lehrer der  
Gesundheits- und Krankenpflege an der Karl-Franzens-Universität

Abbildung 10: a.) Parallelbewegung und b.) Spiralbewegung

Gütl, S. (2011) Gesundheitsförderung durch Kinästhetik im Kontext des Pflegemodells nach  
Monika Krohwinkel. Masterarbeit. Graz: Universitätslehrgang für Lehrerinnen und Lehrer der  
Gesundheits- und Krankenpflege an der Karl-Franzens-Universität

Abbildung 11: Druck und Zug

<http://www.kinaesthetik-nowak.de/index.html>, Stand: 19.7 2012

Abbildung 12: Die sieben Grundpositionen der Kinästhetik

Gütl, S. (2011) Gesundheitsförderung durch Kinästhetik im Kontext des Pflegemodells nach  
Monika Krohwinkel. Masterarbeit. Graz: Universitätslehrgang für Lehrerinnen und Lehrer der  
Gesundheits- und Krankenpflege an der Karl-Franzens-Universität

Abbildung 13: Umgebung

Gütl, S. (2011) Gesundheitsförderung durch Kinästhetik im Kontext des Pflegemodells nach  
Monika Krohwinkel. Masterarbeit. Graz: Universitätslehrgang für Lehrerinnen und Lehrer der  
Gesundheits- und Krankenpflege an der Karl-Franzens-Universität

Abbildung 14: Die Integration durch „MH-Kinaesthetics“ in den Pflegealltag

Maietta, L. Dr., Resch- Kröll, U. (2009) Studie: MH- Kinaesthetics fördert Gesundheit der  
Mitarbeiter. Die Schwester der Pfleger 48. Jahrg.

Abbildung 15: Ergonomische Bewegung der Pflegenden

Schmidbauer, M. (Hrsg.) (2006) Studie aus Österreich belegt Nutzen von Kinaesthetics!  
Heilberufe, Heft 12

Tabelle 1: In Anlehnung an die Ottawa-Charta sowie die Jakarta Erklärung

Maietta, L. Dr., Resch- Kröll, U. (2009) Studie: MH- Kinaesthetics fördert Gesundheit der  
Mitarbeiter. Die Schwester der Pfleger 48. Jahrg.