

## Vorwort

Liebe Teammitglieder,

Im Rahmen meiner Projektarbeit „Von der Praxis für die Praxis“ mit dem Titel **„Unwirksamer Atemvorgang – Maßnahmen im Pflegebereich“** habe ich auf aktuellen Forschungsberichten sowie auf Fachliteratur zum Thema basierend die wichtigsten und gängigsten Optionen für uns in der Pflege zusammengestellt und möchte sie auf diesem Weg allen zugänglich machen.

## Wirksamkeit von Atemübungen

### → Beurteilung der Literatur im Rahmen des Evidence-based-Nursing<sup>1</sup>-Prozess

- In meiner **1.Studie<sup>2</sup>** wird unter anderem der **Zusammenhang von Atemübungen und Angst** beschrieben.
  - Bei einer Population<sup>3</sup> von 35 onkologischen Patienten wird eine Messung ihrer Angst<sup>4</sup> erhoben. Die Hälfte der Population führt dabei keine entspannenden Atemübungen durch, die andere Hälfte sehr wohl.
  - Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass entsprechende Atemübungen die Angst bei Patienten reduzieren können, also das Wohlbefinden steigern.
  - Qualitativ ist die Studie schwer einzuschätzen, da sie beispielsweise keine Angaben zur ethischen Betrachtungsweise oder den Qualitätskriterien Objektivität, Validität<sup>5</sup>, Reliabilität<sup>6</sup> und Überprüfbarkeit gibt.
- Die **2.Studie<sup>7</sup>** beschreibt den **Einsatz einer so genannten „PEP<sup>8</sup> blow-bottle“ zur Atelektase<sup>9</sup>-Prophylaxe**
  - Die Population von 90 Patienten nach einer Bypass-Operation wurde in eine Testgruppe von 48 Personen und eine Kontrollgruppe von 42 Personen unterteilt. Die Testgruppe wurde zum Atmen gegen den Wasserwiderstand, also zur Tiefatemübung mit einer Wasserflasche angeleitet
  - Als Ergebnis beschreibt die Studie im CT<sup>10</sup> sichtbar kleinere Atelektasebereiche bei der Testgruppe im Gegensatz zur Kontrollgruppe- vor allen in den unteren Lungenabschnitten. Diese Lungenabschnitte werden also durch besagte Atemübung nachweislich besser belüftet, was auch durch Messungen im Lungenfunktionstest<sup>11</sup> bestätigt wurde. Einzig die Blutgasanalyse<sup>12</sup> beider Gruppen ergab keine nennenswerten Unterschiede. Es wird auch beschrieben, dass die gleichen Ergebnisse möglicherweise auch ohne die „PEP blow-bottle“ erzielt werden könnten, also lediglich durch Instruktionen zum tiefen Ein- und Ausatmen.
  - Die Qualität der Studie schätze ich als sehr hoch ein, da konkret auf ethische Faktoren und Gütekriterien Bezug genommen wird. Außerdem werden zahlreiche möglicherweise das Ergebnis beeinflussende Faktoren (z.B. Schmerzen, Individuum Patient, Operationsverfahren) kommentiert und überzeugend ausgeschlossen.
- Im **3.Forschungsbericht<sup>13</sup>** werden 6 vorherige Studien zum Thema **„Wie effektiv sind Atemübungen bei Asthmapatienten?“** reflektiert.
  - Zusammengefasst kommt der Bericht zum Schluss, dass die 6 Studien zu unterschiedlichen Ergebnissen gelangen. Was jedoch auffällt ist, dass keine Studie eine Negativwirkung von Atemübungen, jedoch 2 Studien eine klare Symptomreduktion und 2 Studien minimale Verbesserungen ergaben. Als Atemübungen wurden beispielsweise Entspannungsübungen, Yoga und Lagerungen erwähnt.
  - Qualitativ ist dieser Bericht wiederum sehr schwierig einzuschätzen, da er lediglich eine Zusammenfassung darstellt. Was jedoch völlig unklar bleibt, ist, wie zuverlässig die Ergebnisse der einzelnen Studien sind.

<sup>1</sup> EBN= die Integration der derzeit besten wissenschaftlichen Belege in die Pflege

<sup>2</sup> Studie von Kim, S.-D. & Kim, H.S. → siehe im Quellenverzeichnis

<sup>3</sup> Teilnehmer einer Studie, Testpersonen

<sup>4</sup> gemessen durch die so genannte „Zustands-Charakter Angst Erfassung“ (gängiges Instrument zur Angsterfassung, wobei die Aussagen der Patienten die zentrale Rolle spielen)

<sup>5</sup> Gültigkeit

<sup>6</sup> Zuverlässigkeit

<sup>7</sup> Studie von Westerdahl, E., Lindmark, B., Eriksson, T. et al. → siehe im Quellenverzeichnis

<sup>8</sup> positive expiratory pressure = positiver Ausatemungsdruck

<sup>9</sup> Unter einer Atelektase versteht man einen kollabierten Lungenabschnitt, der mit wenig oder keiner Luft gefüllt ist. Die Alveolarwände liegen einander an. → kann durch Minderbelüftung guten Boden für Entstehung einer Pneumonie (Lungenentzündung) bilden

<sup>10</sup> Computertomographie = rechnerbasierte Auswertung einer Vielzahl aus verschiedenen Richtungen aufgenommener Röntgenaufnahmen eines Objektes, um ein dreidimensionales Bild zu erzeugen. Es handelt sich dabei um ein schnittbildgebendes Verfahren.

<sup>11</sup> FVK= forcierte Vitalkapazität, also die Luft, die kurz nach einer maximalen Einatmung forciert ausgeatmet werden kann und FEV<sub>1</sub> = Forciertes Expirationsvolumen in einer Sekunde, also die Luftmenge, die während der ersten Sekunde des FVK ausgeatmet werden kann, wurden bestimmt (Kasper, 200, S.41)

<sup>12</sup> (kurz BGA) ist ein Verfahren zur Messung der Gasverteilung (Partialdruck) von O<sub>2</sub> (Sauerstoff), CO<sub>2</sub> (Kohlendioxid) sowie des pH-Wertes und des Säure- und Basenhaushaltes im Blut

<sup>13</sup> Studie von Ernst, E. → siehe im Quellenverzeichnis

**Auffordern zu regelmäßigem tiefen Einatmen**Sinn und Zweck:

- Bei hospitalisierten und/oder bettlägerigen Patienten wichtig
- damit alle Lungenbezirke ventilert werden

**Zimmer gut Lüften**Sinn und Zweck:

- Sauerstoffkonzentration in der Luft erhöht

**Die dosierte Lippenbremse (Ausatemungstechnik)**Durchführung:

- Lippen ohne Druck aufeinander pressen, sodass Luft nur durch einen schmalen Spalt entweichen kann  
→ dann langsam Ausatmen
- Wichtig: kein Pressen oder lautes Blasen

Sinn und Zweck:

- Atemsteuernde Übung mit verlängerter Ausatmung

**Rhythmisches Atmen**Durchführung:

- Mit dem Daumen (möglichst Patient selbst) abwechselnd jeweils ein Nasenloch beim Einatmen zuhalten, beim Ausatmen wieder öffnen

Sinn und Zweck:

- Gleichmäßiger Atemrhythmus

**Rippen-Flankenatmung (Kontaktatmung)**Durchführung:

- Hände (der/s Pflegenden) seitlich an die basalen<sup>14</sup> Lungenabschnitte (Flanke) legen → Anleiten:  
„Einatmen und Ausatmen“ → beim Einatmen gehen Hände auseinander, bei der Ausatmung wieder

Sinn und Zweck:

- Seitliche und untere Lungenabschnitte werden belüftet

**Atmen gegen Widerstand**Durchführung:

- Z.B. Luftballon aufblasen

Sinn und Zweck:

- Führt zur Vertiefung der Atmung

**Atemerleichternde Stellungen**

- Kutschersitz → Sitzen auf Stuhl, Hocker oder Bettkante und beugt den Oberkörper nach vorne. Die Ellenbogen sind dabei auf die Knie gestützt.
- Tischsitz → Sitzen auf Stuhl oder Hocker. Die Arme werden auf den Tisch und der Kopf auf die Arme gelegt.
- Bettsitz → Sitzen mit erhöhtem Oberkörper auf der Bettkante. Dabei werden die Hände hinten oder neben dem Körper abgestützt.
- Bettposition → Der Oberkörper ist in 30-Grad-Seitenlagerung erhöht.

**Atemstimulierende Einreibung (ASE)** (Kasper, 2000, S.115)

---

Sinn und Zweck

- Kommunikativer Prozess zwischen Patient und Pflegeperson → Vermittlung von Nähe, Entspannung+Sicherheit
- Förderung der Körperwahrnehmung, der Konzentrationsfähigkeit und des Wohlbefindens (=Prinzip der basalen Stimulation<sup>15</sup>)

Durchführung

- Mobile Patienten in Sitzposition, immobile Patienten in Seitenlage
- Warme Hände haben (keine Ringe oder Handschuhe tragen) → Hautkontakt nie unterbrechen
- Körperlotion auf dem Rücken auftragen
- Mit Ausatmung des Patient beginnen, Hände mit gleichmäßigem Druck von Wirbelsäule weg nach unten führen
- Mit der Einatmung des Patienten an der Wirbelsäule entlang mit deutlich weniger Druck nach oben gleiten
- Patient verbal oder demonstrativ zu ruhigem Atmen anleiten
- Immer 3 Ein- und Ausatemungszyklen, dann Pause

Einsetzbare Aromen → siehe unten unter „Sekretlösende Maßnahmen, Einreibung mit ätherischen Ölen“

---

<sup>14</sup> unteren

<sup>15</sup> „Basal bedeutet, dass die Stimulation an den elementarsten sensorischen Erfahrungen eines Menschen aufbaut. Die Stimulation ist eine voraussetzlose Anregung, welche ein Angebot ist, um so die Wahrnehmung und/oder die Entwicklung zu fördern“ (Ubavic, S.5).

**VATI-Lagerungen**

- **Wirkprinzip allgemein:** pneumonieprophylaktische Lagerungen, die auf dem Prinzip der Hohllagerung basieren
- **Material:** 2 nicht zu prall gefüllte Kissen (ca.20-30 x 80cm)  
1 kleines Kissen für den Kopf

➤ **V-Lagerung:**

Abb.1 (Kasper, 2000, S.112)

- **Wirkprinzip:** Überdehnung des Oberkörpers → Ventilation v.a. der oberen Lungenabschnitte unterstützt
- **Lagerung:**
  - Kissen kreuzen sich V-förmig, Überschneidungsstelle im Sakralbereich
  - Kopf+Hals liegen frei
  - Kopf dann auf separatem Kissen lagern

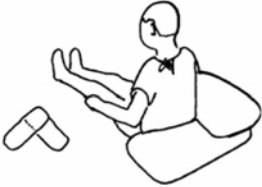
➤ **A-Lagerung:**

Abb.2 (Kasper, 2000, S.112)

- **Wirkprinzip:** Dehnung im basalen Lungenbereich → Fördert Flankenatmung (=seitliche Lungenabschnitte belüftet), Vermittelt auch Sicherheit
- **Lagerung:**
  - Kissen kreuzen sich wie bei V-Lagerung → werden genau umgekehrt platziert, Überschneidungsstelle am 6.Halswirbel
  - Arme auf Kissenenden lagern
  - Kopf dann auf separatem Kissen lagern

➤ **T-Lagerung:**

Abb.3 (Kasper, 2000, S.113)

- **Wirkprinzip:** Atmungsfördernd, Dehnung des gesamten Brustkorbes → Ventilation aller Lungenabschnitte
- **Lagerung:**
  - Kissen überkreuzen sich wie ein T, Wirbelsäule liegt auf dem vertikalen (nach unten zeigenden) Kissen
  - Lungen, Schulterblätter und Rippenrand liegen frei
  - Kopf durch ein separates Kissen zusätzlich unterstützt

➤ **I-Lagerung:**

Abb.4 (Kasper, 2000, S.113)

- **Wirkprinzip:** Atmungsfördernd, Dehnung des gesamten Brustkorbes → Ventilation aller Lungenabschnitte
- **Lagerung:**
  - T-Lagerung ohne quer liegendes, also nur mit vertikalem Kissen

**Sekretlösende Maßnahmen** (Kasper, 2000, S.115, 116, 121)

- **Husten** → dazu auffordern
- **Ausreichende Flüssigkeitszufuhr** → > 1500 ml/Tag
- **Schleimlösende Tees** → z.B. Fenchel
- **Inhalationen** → nach Arztverordnung z.B. mit Bronchospasmolytika<sup>16</sup>
- **Abklopfen und Vibrieren** → durch Physiotherapie durchgeführt
- **Einreibung mit ätherischen Ölen** → Pfefferminz- oder Eukalyptusöl (wenn verfügbar)

**Quellen:****Bücher**

- Kasper, M. & Kraut, D. (2000). *Atmung und Atemtherapie. Ein Praxishandbuch für Pflegenden* (1.Aufl.). Bern ; Göttingen ; Toronto ; Seattle : Huber
- Ubavic, M. & Hoffmann, A. (Unbekannt). *Basale Stimulation. Skriptum zum Basiskurs*.

**Forschungsberichte**

- Ernst, E. (2000). Breathing techniques – adjunctive treatment modalities for asthma? A systematic review. *Eur Respir Journal*, (15), 969-972
- Kim, S.-D. & Kim, H.-S. (2005). Effects of a relaxation breathing exercise on anxiety, depression, and leukocyte in hemopoietic stem cell transplantation patients. *Cancer Nursing™*, Vol.28, No.1, 79-83
- Westerdahl, E., Lindmark, B., Eriksson, T. et al. (2005). Deep-Breathing Exercises reduce atelectasis and improve pulmonary function after coronary artery bypass surgery. *Chest*, (128), 3482-3488

**Internet**

- Wikipedia. Autor unbekannt. (ohne Datum). Atelektase. Gefunden am 06.05.2008 unter <http://de.wikipedia.org>
- Wikipedia. Autor unbekannt. (ohne Datum). Blutgasanalyse. Gefunden am 06.05.2008 unter <http://de.wikipedia.org>
- Wikipedia. Autor unbekannt. (ohne Datum). Bronchospasmolytikum. Gefunden am 06.05.2008 unter <http://de.wikipedia.org>
- Wikipedia. Autor unbekannt. (ohne Datum). Computertomographie. Gefunden am 06.05.2008 unter <http://de.wikipedia.org>
- Wikipedia. Autor unbekannt. (ohne Datum). Evidence-based Nursing. Begriffsbestimmung/ Die Methode Evidence-based Nursing. Gefunden am 07.07.2008 unter <http://de.wikipedia.org>

<sup>16</sup> Arzneimittel, das den Tonus der Bronchialmuskulatur senkt und damit eine Weitung der Bronchien bewirkt.