

Universitätsklinikum Mannheim
III. Medizinische Klinik
Station 17/3 / Palliativstation
Fachweiterbildung Palliativpflege
68167 Mannheim

Facharbeit

Flüssigkeitsgabe bei terminalen Menschen:
Pro & Contra
sowie
Alternativen

Vorgelegt von:

Mark Winkler

Examiniertes Krankenpfleger

Mannheim, den 25. Januar 2003

Gliederung

Inhalt:	Seite:
1. Einleitung	1
2. Definition der terminalen Phase	2
3. Artificielle Flüssigkeitssubstitution	2
3.1. ZIELE	2
3.2. WAS UND WIE VIEL	2
3.3. GRUNDSÄTZLICHES.....	3
3.4. ARGUMENTE FÜR EINE FLÜSSIGKEITSGABE.....	3
3.5. ARGUMENTE GEGEN EINE FLÜSSIGKEITSGABE	4
3.6. FAZIT	5
4. Die Hypodermoclyse (Mittel der Wahl?!).....	5
4.1. VORTEILE	5
4.2. DIE TECHNIK DER HYPODERMOCLYSE.....	6
4.2.1. Anlageorte	6
4.2.2. Material	6
4.2.3. Durchführung	6
4.2.4. Umgang mit der Hypodermoclyse.....	7
4.3. EVENTUELLE PROBLEME UND KONTRAINDIKATIONEN.....	7
5. Dehydratation beim Menschen in der letzten Lebensphase.....	8
5.1. WAS GESCHIEHT BEI DER LANGSAMEN DEHYDRATATION?	8
5.2. MÖGLICHE NACHTEILE EINER TERMINALEN DEHYDRATATION	9
5.3. DAS GESPRÄCH MIT DEN ANGEHÖRIGEN	10
5.4. FAZIT	10
6. Das Symptom Mundtrockenheit bei der terminalen Dehydratation.....	11
6.1. MÖGLICHE URSACHEN.....	11
6.2. AUFZÄHLUNG MÖGLICHER FAKTOREN.....	11
6.3. SOZIALE PROBLEMATIKEN	12
6.4. SYMPTOMKONTROLLE DER MUNDTROCKENHEIT	12
7. Mundpflege bei Dehydratation und Mundtrockenheit	13
7.1. VORBEMERKUNG	13
7.2. DIE „BEGRÜBUNG“	13
7.3. DURCHFÜHRUNG EINER MUNDPFLEGE.....	14
7.3.1. Material:	14
7.3.2. Was beliebt ist auch erlaubt	14
7.3.3. Möglichkeiten der Durchführung einer Mundpflege.....	14
7.3.4. Wollten Sie das?.....	15
7.3.5. Miteinbeziehen der Angehörigen	15
8. Schlussbetrachtung	16
9. Bibliographie	17

10. Anhang	I
10.1. BUCHEMPFEHLUNGEN.....	III
10.2. EHRENWÖRTLICHE ERKLÄRUNG UND HAFTUNGSAUSSCHLUSS	VI

Abbildungsverzeichnis

<u>Abbildungen 1 - 4</u>	<u>Text Seite:</u>
Abbildung 1: Auswahl subkutan applizierbarer Medikamente	7
Abbildung 2: Mögliche Symptome einer terminalen Dehydratation	9
Abbildung 3: Mögliche Faktoren der Mundtrockenheit bei Patienten im terminalen Stadium	11
Abbildung 4: Materialvorschlag zur palliativen Mundpflege	14

<u>Abbildungen I und II</u>	<u>Anhang Seite:</u>
Abbildung I: Anlageorte der s.c.- Kanüle.....	I
Abbildung II: Vor- & Nachteile der Hydratation.....	II

1. Einleitung

Diese Facharbeit setzt sich mit dem Problem der Entscheidungsfindung, ob und wie Flüssigkeit in der letzten Phase des Lebens gegeben wird, auseinander. Dazu werden zunächst Vor- und Nachteile von artifizieller Substitution beleuchtet. Hierbei werden zwei Techniken der Flüssigkeitsgabe vorgestellt und miteinander verglichen, praktische Tipps gegeben, sowie ein Fazit gezogen. Des Weiteren werden Alternativen aufgezeigt, den Symptomen Durst und Mundtrockenheit bei Sterbenden zu begegnen und Anregungen zu Pflege und Arbeitsabläufen gegeben. Die Arbeit schließt mit einer kurzen Zusammenfassung und gibt weiterführende Literaturhinweise im Anhang.

J

Die Arbeit auf einer Palliativstation eines Universitätsklinikums birgt viele Spannungsfelder, welche sich in Anbetracht der doch relativ neuen Sparte der Palliativmedizin in Deutschland, in vielen Themenbereichen niederschlagen und das komplette interdisziplinäre Team beschäftigen. Oftmals entstehen Konflikte innerhalb und zwischen den Berufsgruppen, wo eigentlich Einvernehmen mit Blick auf den Betroffenen herrschen sollte.

Das Thema der Flüssigkeitssubstitution bei Menschen in der letzten Lebensphase ist ein solches Feld. Mir liegt es besonders am Herzen, weil es eines der spannungsreichsten ist. Bei der Arbeit als Krankenpfleger einer Palliativstation stellt sich für mich die Frage des Für und Wider sowie der Art und Weise einer Flüssigkeitsgabe bei jedem einzelnen Palliativpatienten jeden Tag aufs Neue.

In der Grauzone des Problems der Flüssigkeitssubstitution bei terminalen Patienten hilft ein Schwarz-Weiß-Denken nicht weiter. Dies ist deshalb von so großer Bedeutung, da der Zeitpunkt eines Reduzierens bzw. Beendens einer Hydratation, sollte der Betroffene sich nicht mehr äußern können, Dritten bzw. Außenstehenden überlassen bleibt.

J

2. Definition der terminalen Phase

Der Begriff ‚terminal‘ (von lat. *terminus*, „Grenze“) ist nicht scharf abgegrenzt. Unter Terminalphase kann man verstehen, dass es um Kranke geht, deren Zustand darauf schließen lässt, dass der Tod nahe ist und wahrscheinlich innerhalb von Tagen bis zu einer Woche eintritt (vgl. Jonen-Tielemann 2000: 678-679).

3. Artificielle Flüssigkeitssubstitution

Anhand von Zieldefinitionen und grundsätzlichen Fragen setzt sich dieses Kapitel mit dem Für und Wider einer artifiziellen (künstlichen) Flüssigkeitsgabe auseinander.

3.1. ZIELE

Definierte Ziele der palliativen Flüssigkeitssubstitution sind z.B. laut Klaschik (2002:42)

u. a. folgende:

- *Aufrechterhaltung der physiologischen Prozesse, um die Symptome einer Dehydratation zu verhindern oder zu beheben.*
- *Bei unklaren Situationen wie zum Beispiel einer akuten Zustandsverschlechterung des Menschen.*
- *Durst, welcher allein durch Trinken nicht befriedigt werden kann.*
- *Therapieversuch steht über dem Therapieverzicht. Cave: Notwendigkeit stets aufs Neue prüfen.*
- *Weiterhin soll es dem Menschen ermöglicht werden, solange wie möglich wach und orientiert zu bleiben.*

3.2. WAS UND WIE VIEL

Vorzuziehen sind isotonische Lösungen wie bspw. Kochsalz, Ringer® oder Elomel®. Empfohlen wird eine Infusionsmenge von 500 bis 1000 ml/Tag, abhängig vom Zustand des Betroffenen. Hypotone Glukoselösungen wie z.B. G10® sind kritisch zu betrachten, da nach dem Verstoffwechsell der Glukose hypotones Wasser zurückbleibt, welches zum Großteil in den

interstitiellen und extrazellulären Raum verschoben wird, nur ein geringer Teil verbleibt intravasal.

3.3. GRUNDSÄTZLICHES

Die Indikation einer artifiziellen Hydratation in der Terminalphase bedarf einer individuellen, genauen Auseinandersetzung. Mögliche Ansatzpunkte sind:¹

- *Wo steht der Patient?*
- *Was ist das Ziel der Behandlung?*
- *Welche Behandlung ist die Angemessene?*
- *Regelmäßiges Überprüfen der Sinnhaftigkeit;*
- *Das Recht auf Selbstbestimmung des Patienten;*
- *Geht es um Ängste aus dem Wissen um den eigenen Tod?*
- *Wer will die Hydratation: der Patient, die Familie, das Team?*
- *Welche Prognose kann für den Krankheitsverlauf gestellt werden?*
- *Geht es um die eigene Karriere, sind Hierarchieängste mit im Spiel?*

3.4. ARGUMENTE FÜR EINE FLÜSSIGKEITSGABE²

Treten unklare Situationen auf wie bspw. eine akute Verschlechterung des Zustands oder Dehydratationssymptome (z.B. Unruhe, Agitiertheit, Delir und Muskelkrämpfe), kann durch einen befristeten Behandlungsversuch, in dem die Zeitspanne und die zu erreichenden Erfolge klar definiert sind, festgestellt werden, ob die Symptome unter der Flüssigkeitssubstitution rückläufig sind. Bestehen Unruhe, Delir und Agitiertheit fort, kann davon ausgegangen werden, dass es sich hier um den von Klaschik beschriebenen *point of no return* handelt.

Dieser aus der Pilotensprache übernommene Begriff bezieht sich auf den Augenblick des Starts oder der Landung, von dem aus kein Durchstarten mehr möglich ist. In diesem Zusammenhang ist damit gemeint, dass der Mensch im Sterben begriffen ist (vgl. Klaschik 2002:45, Husebø/Klaschik 2000:249-251; siehe auch Punkt 3.1. dieser Arbeit).

Laut Husebø/Klaschik (ebd.) wird eine Flüssigkeitsverminderung auch befürwortet, da eine geringere Sekretion weniger Atemnot bedeutet, und die Ausschüttung von Endorphinen (Körper eigene Morphine) zu einem reduzierten Schmerz empfinden führen soll. Zu bedenken ist hier, dass durchaus die Möglichkeit einer Endorphinausschüttung bedingt durch die Leidenssituation (Durst, Atemnot und Schmerzen) besteht.

¹ Vgl. Rest 1989, Klaschik 2002, Weißenberger-Leduc 2000.

² Vgl. Klaschik 2002, Weißenberger-Leduc 2000, Schlunk 1997.

Bei einer durch Infektion oder Tumor vorgeschädigten Lunge ist auch der Erfolg der Verminderung des terminalen Rasselns eher nicht gegeben. Die Dehydratation kann überdies zu einer eingeschränkten Nierenfunktion führen, wodurch sich Morphinmetabolite (Morphinabbauprodukte) im Körper kumulieren, und es zu einer Morphinintoxikation mit Verstärkung der Nebenwirkung des Morphins kommt.

3.5. ARGUMENTE GEGEN EINE FLÜSSIGKEITSGABE³

Es gibt keine fundierten Beweise, dass das Unterlassen einer artifiziellen Flüssigkeitsgabe bei Menschen in der letzten Phase des Lebens Leiden vergrößert oder das Leben verkürzt (vgl. Hiersche 2001:47-50). An unseren Patienten, welche Flüssigkeit erhielten und sich im letzten Stadium ihrer Erkrankung befanden, konnten wir folgendes beobachten: Viele bekamen periphere Ödeme der Gliedmaße; betroffen waren oft Füße, Beine und Hände, was sich deutlich auf das Bodyimage unserer Patienten auswirkte. Vor allem weibliche Betroffene litten unter dieser Entstellung. Zum Beispiel die Lebensqualität Schmuck zu tragen ging verloren.

Es kam vor, dass Besuch abgelehnt wurde, weil sie sich schämten.

Auch die in der Literatur beschriebene Beeinflussung der Sekretbildung wie Erbrechen, welches aufgehört hatte, kehrte zurück, der Aszites belastete die Betroffenen wieder mehr, Stuhlgänge, Harninkontinenz und die schmerzhaft Umlagerung beim Reinigen machten den Patienten, den Pflegenden und den oftmals anwesenden Angehörigen in vielerlei Hinsicht zu schaffen.

Die Betroffenen, soweit bei Bewußtsein, beschrieben es als entwürdigend, zu guter Letzt wieder wie ein Baby gewickelt zu werden, Windeln oder Einlagen zu tragen oder gar einen Katheter zu haben.

Wie auch in der Fachliteratur beschrieben, beobachteten wir auf unserer Station, dass die Stärke der Hypersekretion des Respirationstraktes und die Menge der Flüssigkeitsgabe wohl miteinander in Verbindung stehen (siehe 3.4. letzter Abschnitt).

Natürlich möchte ich betonen, dass es sich hier um Einzelfallbeschreibungen und Beobachtungen aus dem „Stationsalltag“ handelt; sie sind keinesfalls repräsentativ, sollen aber zur kritischen Auseinandersetzung anregen (siehe Kapitel 5. - 5.1).

Auch in Fachartikeln wird sich meist auf Beobachtungen berufen. Es gibt wenig fundierte Erkenntnisse, da der Erforschung hier ethische und technische Grenzen gesetzt sind (vgl. Hiersche 2001:47-50).

³ Siehe Fußnote 2.

3.6. FAZIT

Es läßt sich resümieren, dass bei der artifiziellen Flüssigkeitssubstitution die Nachteile die Vorteile überwiegen. Eine verträglichere Lösung für die auftretenden Probleme bei der künstlichen Flüssigkeitssubstitution, wenn sie denn sein muß, ist die Hypodermoclyse. Ihre Vorteile und Anwendung werden im Folgenden dargestellt. Abbildung II im Anhang veranschaulicht noch einmal in tabellarischer Form Vor- und Nachteile der Hydratation.

4. Die Hypodermoclyse (Mittel der Wahl?!)

Die Technik der subkutanen Verabreichung von Flüssigkeit und Medikamenten hat sich bei Sterbenden als einfach und sicher erwiesen. Indikation besteht bei Patienten, bei denen eine enterale Aufnahme kaum noch oder nicht mehr möglich ist, aber die Gabe von Flüssigkeit und in Flüssigkeit gelösten Medikamenten als vorteilhaft für den Patienten erachtet wird.

Aufgrund der guten Durchführbarkeit auch für Pflegepersonal, Helfer und Angehörige sowie der schonenderen Behandlung für den Betroffenen nimmt dieses Thema in dieser Facharbeit einen breiten Raum ein.

4.1. VORTEILE

Diese Technik hat eine geringe Komplikationsrate⁴. Auch können viele der verwendeten Medikamente subkutan appliziert werden. Vor allem kann die kontinuierliche Schmerzmittelgabe damit sichergestellt werden. Ein Verstopfen der Kanüle ist unwahrscheinlich; diese kann von geschultem Pflegepersonal gelegt und auch von Angehörigen gepflegt werden. Die oft praktizierte, wiederholte Injektion entfällt und damit die Vermeidung des Stichschmerzes und Hämatombildung. Die Betreuung zu Hause wird ebenfalls einfacher, denn die Angehörigen können in die Medikamentengabe eingewiesen werden, und es entsteht durch die Dauertherapie ein stabiler Wirkstoffspiegel.

⁴ Vgl. Hiersche, 2001, S. 51f., Ludwig 2000, S. 598, Husebø/Klaschik 2000, S. 177.

4.2. DIE TECHNIK DER HYPODERMOCLYSE⁵

Über eine spezielle Subkutankanüle oder Butterflynadel (G23-25) können 20 – 120 ml/h in das Unterhautfettgewebe infundiert werden. Vor streng aseptischer Anlage der Kanüle empfiehlt sich eine Oberflächenanästhesie der Haut mit einem Emla®Pflaster o.ä., um dem Patienten den Punktionsschmerz zu ersparen.

4.2.1. Anlageorte

Unterhautfettgewebe

- *Mittleres, äußeres Oberschenkeldrittel;*
- *mittlere, äußere Oberarmregion;*
- *Bauchdecke (1 - 2cm um den Bauchnabel aussparen);*
- *obere Schulterblätter;*
- *oberer Brustbereich.*

Die Abbildung I, Anlageorte der s.c.-Kanüle, befindet sich im Anhang.

4.2.2. Material

- Haut- und Händedesinfektionsmittel;
- Butterfly G 23-25 oder spezielle Subkutankanüle;
- Transparentes Pflaster (Rötungs- und Schwellungskontrolle);
- Fixomull und schmales Pflaster als Zugsicherung.

4.2.3. Durchführung

- Anästhesierung mit Emla®;
- streng aseptische Vorgehensweise;
- Nadel und System füllen;
- Händedesinfektion;
- Desinfektion der Einstichstelle;
- Einstechen des Butterflies im 30°-Winkel zur Hautoberfläche ; (s.c.-Kanüle 90°)
- Kanüle mit transparentem Pflaster fixieren;
- Schlauch mit Fixomull fixieren. Cave: Druckstellen-Unterpolstern des Schlauches mit z.B. unsterilen Zellstofftupfern.

⁵ Vgl. Kern 2000, S. 59-61, Hiersche 2001, S. 51f., Weissenberger-Leduc 2000, S. 89-94, Husebø/Klaschik 2000, S. 177, Ludwig 2000, S. 589.

4.2.4. Umgang mit der Hypodermoclyse

- Tägliche Kontrolle auf Schwellung und Infektionszeichen.
- Entfernen der Kanüle und Wechsel des Punktionsortes bei positivem Befund und Schmerzäußerungen des Patienten.
- Bei reizlosem Befund trotzdem Schmerzäußerungen Versuch mit Zugabe eines Lokalanästhetikums.
- VW bei Bedarf (feucht, verschmutzt, ablösen).
- Liegedauer etwa +/- 5 Tage.

4.3. EVENTUELLE PROBLEME UND KONTRAINDIKATIONEN

Rötung, Entzündung und Verhärtungen können auftreten, sind aber selten. Bei Ödembildung und Schmerzen ist der Punktionsort zu wechseln. Es wird auch über Reaktionen durch das Kanülenmaterial oder Ampullenfragmente diskutiert.

Laut Ludwig (2000a) und Weißenberger-Leduc (2000:89-94) kann Hyaluronidase lokale Hautreaktionen verhindern und die Resorption verbessern. Die langsame Art der Subkutangabe eignet sich nicht für Akutsituationen. Eine absolute Kontraindikation ist laut Weißenberger-Leduc (ebd.) beschränkt auf diffuse Hautinfektionen, wobei Koagulationsstörungen und Antikoagulantientherapien relative Kontraindikationen sind. Zu vermeiden sind Punktionen von ödematöser oder papierartiger Haut. **Cave:** intramuskuläre Injektionen vermeiden! Bei kachektischen Patienten eine Butterfly der s.c.-Kanüle vorziehen!

Folgende Übersicht stellt eine Auswahl applizierbarer Medikamente vor (vgl. Kern 2000:61, Roller 2000:150 sowie Bausewein et al. 2000: 638-675):

<i>Alizapride</i>	<i>Haloperidol</i>	<i>Ondansetron</i>
<i>Buthylscopolamin</i>	<i>Hydrocortison</i>	<i>Phetidin</i>
<i>Cyclizin</i>	<i>Metamizol</i>	<i>Promethazin</i>
<i>Dexamethason</i>	<i>Metoclopramid</i>	<i>Piritramid</i>
<i>Diamorphin</i>	<i>Morphin</i>	<i>Triflupromazin</i>
<i>Dimenhydrinat</i>	<i>Midazolam N-</i>	<i>Tramadol</i>
<i>Furosemid</i>		

Abbildung 1: Auswahl subkutan applizierbarer Medikamente

5. Dehydratation beim Menschen in der letzten Lebensphase

„Dehydratation muß behandelt werden. Nach diesem Prinzip werden noch heute oft Sterbende gequält. Mehr und mehr Untersuchungen beweisen aber eindeutig, dass routinemäßig durchgeführte künstliche Rehydratation bei Sterbenden (Terminalen) nicht in jedem Fall sinnvoll ist und sogar eine Reihe von Komplikationen nach sich ziehen kann.“ (Weißberger-Leduc:2000:45)

Die Dehydratation bei terminalen Patienten ist ein schwieriges und kontrovers diskutiertes Thema. Wie in den vorherigen Kapiteln besprochen, bestehen auch bei terminalen Patienten durchaus Gründe für eine Hydratation. Es setzt sich durch die Beobachtungen von Arzt- und Pflegepersonal immer mehr die Erkenntnis durch, dass Dehydratation für den terminalen Patienten Vorteile hat. Im Folgenden wird der Vorgang der Dehydratation beschrieben und es werden Symptome und Nachteile aufgezeigt.

5.1. WAS GESCHIEHT BEI DER LANGSAMEN DEHYDRATATION?

Je mehr sich ein Mensch in der terminalen Phase zurückzieht, desto weniger nimmt er auch an Lebensaktivitäten teil. Dazu gehört auch die Flüssigkeitsaufnahme, welche sich von Schluckweise über Teelöffelweise bis hin zur palliativen Mundpflege entwickeln kann. Meist ist es nicht der Durst, welcher quält, als vielmehr der trockene Mund und ein unangenehmer Geschmack.

Wie selbst beobachtet und auch in der Fachliteratur beschrieben, findet eine Reduzierung vorher belastender Symptome statt. So gibt es weniger Wasser im Gewebe (Ödeme) und in Körperhöhlen (Aszites). Gastrointestinale Beschwerden wie Durchfälle, Übelkeit und/oder Erbrechen nehmen ab. Es besteht nun eher die Neigung zur Verstopfung.

Durch die Ausschüttung körpereigener Morphine findet eine natürliche Sedation und Schmerzreduktion statt, was auch den geringer werdenden Bedarf an Schmerzmitteln erklären könnte. Hier kann es unter Umständen zu einer Morphinintoxikation kommen, die im Zusammenhang der Kumulation von Morphinmetaboliten steht, welche bei der Verstoffwechslung des Morphins entstehen (siehe auch 3.4. letzter Satz). Diese Abbauprodukte können in nicht mehr ausreichender Menge über die Nieren ausgeschieden werden, da auch die Nierenfunktion durch die Dehydratation deutlich reduziert ist.

Eine genaue Symptomkontrolle ist hier notwendig, um schnellstmöglich auf Veränderungen reagieren zu können.

Der Mensch gerät in ein Volumendefizit und oftmals auch in eine Hypernatriämie, wobei in der Literatur auch Eunatriämie und Hyponatriämie zu finden sind. Hyper- sowie Hyponatriämie

wirken sich dämpfend aus und führen dann zu kognitiven Wahrnehmungsstörungen und im weiteren Verlauf hin zum Koma.

Trotzdem sind Laborparameter nicht als das Mittel der Wahl anzusehen, um in der terminalen Phase eine Dehydratation zu diagnostizieren. So ist bei einer Untersuchung laut Ludwig (2000a:56-58, 2000b:596) von Patienten auf einer Palliativstation keine Übereinstimmung zwischen dem Durst und den Laborparametern festgestellt worden (Serumosmolarität, Serumkonzentration von Harnstoff & Natrium).

Als passender Parameter zur Messung der Befindlichkeit bei Palliativpatienten bietet sich hier die Visuelle Analogskala - VAS - an (vgl. Ludwig ebd.).

Mögliche Symptome einer Terminalen Dehydratation

Bausewein et al. (2000:54), Husebø/Klaschik (2000:249-251) und Klaschik (2002:40) nennen unter anderem folgende Symptome:

<i>Durst</i>	<i>Bradykardie</i>
<i>Müdigkeit</i>	<i>Anurie/Oligurie</i>
<i>Muskelkrämpfe</i>	<i>Niedriger Blutdruck</i>
<i>Mundtrockenheit</i>	<i>Kollabierte Halsvenen</i>
<i>Trockene, faltige Haut</i>	<i>Zäherer Speichel oder</i>
<i>Trockene Schleimhäute</i>	<i>Verminderte Speichelsekretion</i>
<i>Verwirrtheit/Gedächtnisstörungen</i>	

Abbildung 2: Mögliche Symptome einer terminalen Dehydratation

5.2. MÖGLICHE NACHTEILE EINER TERMINALEN DEHYDRATATION

In seinem Werk *Palliativmedizin Praxis* (2002) schreibt Klaschik, dass diese Symptome nicht spezifisch sind für eine Dehydratation. Viele dieser Symptome treten in der terminalen Phase auf, ohne durch die Dehydratation verursacht worden zu sein.

Mundtrockenheit, Müdigkeit, Verwirrtheit sind auch Reaktionen auf Medikamente (Opioide, Antidepressiva, Anticholinergika usw.). Die Dosisanpassung innerhalb einer Schmerztherapie kann erschwert sein durch die Anhäufung von Morphinmetaboliten (siehe 5.1.).

Einem klaren Bewußtsein wird in der Palliativmedizin eine große Bedeutung beigemessen. Eine Dehydratation kann den Außenstehenden das Bild eines Menschen in der Finalphase vermitteln, obwohl dieser bei entsprechender Substitution (siehe Punkt 3.2. und 4.) und bei guter Symptomkontrolle durchaus noch einen längeren Zeitraum bewußt erleben kann.

Wie oben beschrieben, kommt es bei zunehmender Dehydratation zu Müdigkeit, Somnolenz und Koma, was nachteilig in der Terminalphase ist, wenn es vom betroffenen Patienten nicht gewünscht ist. Es kommt bspw. auf unserer Station immer wieder vor, dass der Wunsch geäußert wird zu heiraten oder ein Testament zu verfassen. In diesen Fällen nehmen die Betroffenen die möglichen Nachteile einer Hydratation oder Rehydratation auf sich, um die Lebensqualität "Dinge zu regeln" wahrnehmen zu können.

5.3. DAS GESPRÄCH MIT DEN ANGEHÖRIGEN

Essen und trinken hat einen hohen Stellenwert in unserem Sein; das vermitteln schon allein Sätze, die im Zusammenhang mit der Therapie in der Terminalphase ausgesprochen werden wie:

„Unser Vater/unsere Mutter soll nicht verhungern“

„Bekommt er denn keine Infusionen“

„Sie lassen ihn/sie ja verdursten“

„Hängen Sie ihm doch etwas an“

....

Sie lassen den Handlungsdruck erahnen, der auf dem verantwortlichen Arzt und dem Pflegepersonal liegt.

Hier hilft ein sensibel geführtes Gespräch mit den Angehörigen, in dem mit verständlichen Worten die Vorgänge der terminalen Dehydratation erklärt werden und auf die nun wichtigen Dinge wie Anwesenheit beim Patienten, Berührung und ein liebes Wort hingewiesen wird.

Ein Mittel, den Angehörigen bei ihrem Gefühl der Hilflosigkeit zu helfen, ist, sie in die nun so wichtig gewordene Mundpflege miteinzubinden. Ist sie doch auch ein Mittel der Kommunikation und Freude, wenn dem Patienten etwas Angenehmes getan werden kann.

5.4. FAZIT

Wie in der Vorbemerkung erwähnt ist die Dehydratation ein schwieriges, viel diskutiertes Thema. Darüber hinaus ist es ein sehr persönliches: „Wie ist die Vorstellung von dem eigenen Moment, in dem es uns selbst betrifft?“ Ich hoffe, dieses Kapitel und die Fragen von Kapitel 3.3. helfen bei der Entscheidungsfindung und regen die unterschiedlichen Berufsgruppen zur Diskussion an. *Viele Menschen versterben heute bei laufenden Infusionen, obwohl hierfür der Wirksamkeits- und Unbedenklichkeitsnachweis noch nicht erbracht ist.*

Die Frage lautet: ‚Kann es nicht sein, dass die Flüssigkeitsgabe in der Terminalphase eine unnatürliche Antwort auf einen natürlichen Vorgang ist?‘ (Vgl. Ludwig2000b:596, 2000a:57, Klaschik 2002:40-43, Weißenberger-Leduc2002:45-47, Bausewein et al. 2000:384-385).

6. Das Symptom Mundtrockenheit bei der terminalen Dehydratation

6.1. MÖGLICHE URSACHEN

Mundtrockenheit bei Dehydratation ist ein viel beschriebenes Symptom. Oftmals bestand sie schon vor Eintritt in das terminale Stadium und hat vielfältige Ursachen. Sie wird nur nicht wahrgenommen, da Patienten Mundtrockenheit als mögliche Nebenwirkung von Chemo- und Strahlentherapie und den folgenden opportunistischen Infektionen her kennen. Eine trockene Mundschleimhaut wird oft vernachlässigt und erst als zu behandelndes Symptom wahrgenommen, wenn der Betroffene immer mehr auf Hilfe von außen angewiesen ist. Mundtrockenheit kann auch das Ergebnis von z.B. Morphin oder eines Medikamentes mit anticholinergen Eigenschaften sein.

6.2. AUZÄHLUNG MÖGLICHER FAKTOREN

<ul style="list-style-type: none"> - Angst - Dehydratation - Sauerstoffgabe - Hyperkalziämie - Tumorgeschehen - Radio- und Chemotherapie - Verminderter Speichelfluß durch: - Mundschleimhauterkrankungen - Mundatmung (starke Verdunstung) 	<ul style="list-style-type: none"> - Medikamente wie z.B. - Morphin - Diuretika - Hypnotika - Neuroleptika - Antikonvulsiva - Antihistaminika - Anticholinergika - Trizyklische Antidepressiva
--	---

Abbildung 3: Mögliche Faktoren der Mundtrockenheit bei Patienten im terminalen Stadium

6.3. SOZIALE PROBLEMATIKEN

Mit einem trockenen Mund, einer noch möglicherweise schmerzhaft veränderten Mundschleimhaut und daraus resultierendem Mundgeruch schränken sich die Möglichkeiten ein, mit der Außenwelt in Kontakt zu treten. Ebenso gehen andere Formen des sozialen Beisammenseins verloren wie bspw. gemeinsame Mahlzeiten oder den gewohnten Nachmittagskaffe zu zweit.

6.4. SYMPTOMKONTROLLE DER MUNDTROCKENHEIT

- *Wenn möglich Patient regelmäßig und gezielt auf den trockenen Mund ansprechen;*
- *Wenn möglich regelmäßige Inspektion von Mund, Zunge, Zähnen und Rachenraum;*
- *Überprüfung und Absetzen speichelreduzierender Medikamente;*
- *Mund- und Lippenpflege (siehe Kap. 7.);*
- *Infektionsbehandlung.*

7. Mundpflege bei Dehydratation und Mundtrockenheit

7.1. VORBEMERKUNG

Oft erkennt man den Wert von etwas, wenn man es nicht mehr hat.

Unser Mund hat viele Aufgaben zu erfüllen. Er ist wohl das sozialste Organ unseres Körpers. Wir brauchen ihn für unsere Kommunikation verbal wie nonverbal. Er ist ein wichtiger Bestandteil unserer Sexualität. Zwar tragen wir ihn offen mit uns herum, doch ist er ein sehr persönlicher, intimer Teil von uns.

Ich rate ab von allzu forschem Standardvorgehen, vor allem, wenn es um die Mundpflege eines Menschen geht, welcher sich in der letzten Phase seines Lebens befindet. Oft wird eine Mundpflege von dem Betroffenen abgelehnt, da der Mund als Intimzone und eine Pflege als unangenehm empfunden wird.

Einfühlungsvermögen und individuelle, zum Teil auch unkonventionelle Lösungen im Umgang mit dem Betroffenen, den Angehörigen und der jeweiligen Situation ermöglichen es, aus einer Mundpflege ein positives Erlebnis zu machen, welches dem Menschen in seiner letzten Zeit noch einmal eine angenehme Erfahrung ist.

Zusammenfassend sind die Ziele einer palliativen Mundpflege:

- *Der Patient verbindet eine angenehme Erfahrung damit und*
- *öffnet den Mund freiwillig.*
- *Linderung von Mundtrockenheit und Durst;*
- *Anregung des Sekretflusses;*
- *Schmerzreduktion bei Mukositis;*
- *Schutz von Mundschleimhaut und Lippen;*
- *Verbesserung der Kommunikation.*

7.2. DIE „BEGRÜßUNG“

Ruhe und Geborgenheit zu vermitteln steht bei der Pflege eines terminalen Patienten im Vordergrund. Bei Sterbenden und in der Wahrnehmung gestörten Patienten ist es sinnvoll, mit einer *Initialberührung* zu beginnen. Am besten nah am Körper (z.B. Schulterbereich), da eine Berührung an Extremitäten bei Menschen mit zunehmender Zentralisation weniger gut wahrgenommen werden kann. Den Patienten mit normaler Lautstärke ansprechen und klare Informationen geben. Dadurch kann der Patient verstehen, was geschieht; er kann sich entspannen und darauf einstellen.

7.3. DURCHFÜHRUNG EINER MUNDPFLEGE

7.3.1. Material:

<i>Lieblingsgetränk zum Einlegen der Watteträger und Mulltupfer- Pipette *und/oder kleiner Löffel* und/oder 2-5 ml Spritze* *(Nützlich bei Schluckstörungen)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - weiche Zahnbürste - Holzspatel - Handschuhe - Nierenschale - Sprühfläschchen
--	--

Abbildung 4: Materialvorschlag zur palliativen Mundpflege

7.3.2. Was beliebt ist auch erlaubt

Eine gute Mundpflege mit einem guten Ergebnis ist anzustreben, aber oft durch die vielfältigen, kaum therapierbaren Ursachen der Mundtrockenheit nicht zu erreichen. Daher gilt es, eine der Situation angepasste Mundpflege vorzunehmen. Wenn ein terminaler Patient von seinem Geschmacksempfinden her eingeschränkt ist oder falls nichts mehr schmecken will, dann sollte festgestellt werden, was die Lieblingsgeschmäcker waren. Eine Mundpflege kann auch mit Speiseeis, Bier, Sekt oder eben dem durchgeführt werden, was noch als positiv oder gar angenehm empfunden wird.

7.3.3. Möglichkeiten der Durchführung einer Mundpflege

Wenn bei einem Patienten Schlucken oder Lutschen noch möglich ist, kann mit einem kleinen Löffel Flüssigkeit gegeben werden oder mit einer Spritze langsam etwas eingeträufelt werden.

Die Flüssigkeit in die Wangentaschen geben und nicht direkt auf die Zunge, da hier das Risiko des Verschluckens größer ist.

Zum Lutschen eignet sich gefrorene Dosenananas sehr gut, da diese wegen ihres hohen Zuckergehaltes nicht gefriert, sondern angenehm kühl gelutscht werden kann. Auch ist die Größe der Stücke vorteilhaft. Eiswürfel sind zu groß, diese können nur zerstoßen gegeben werden. Ungemein praktisch sind die leeren Plastikschaalen aus Pralinenpackungen wie z.B. Toffifee®, Milka®-Herzen etc. Zum Einfrieren eignen sich nahezu alle Getränke.

Bei wahrnehmungsgestörten Patienten haben sich auch große Watteträger und die schon erwähnten Spritzen bewährt. Oder Gefrorenes in eine aufgefaltete Mullkompressen (10 x 10) legen. Diese dann zusammendrehen, etwas anfeuchten und dem Patienten in den Mund legen. Den Zipfel der Kompressen aus dem Mundwinkel hängen lassen. So kann der Patient daran etwas saugen. Es gibt

noch viel mehr (ahoiBrause o.ä.); der Phantasie sind hier kaum Grenzen gesteckt, doch **Cave**: der Zweck heiligt nicht immer die Mittel!

7.3.4. Wollten Sie das?

Es gibt auch Vorschläge in der Literatur, Beläge z.B. mit Backpulver zu lösen. Diese Praktiken sind äußerst kritisch zu prüfen, denn hier heiligt der Zweck nicht die Mittel. Als kleines Hilfsmittel zur Entscheidungsfindung empfehle ich die Frage aus der Überschrift.

7.3.5. Miteinbeziehen der Angehörigen

Miteinbeziehen und Anleiten in die Mundpflege gibt den Angehörigen ein Stück Sicherheit zurück. Sie sind nicht mehr nutzlos, wie sie oft glauben. Oft entwickelt sich durch die Mundpflege noch einmal Nähe und eine Möglichkeit zu kommunizieren. Manchmal kann der Abschied dadurch erleichtert werden, da ein letzter Liebesdienst geleistet werden konnte.

8. Schlussbetrachtung

Wie dargestellt ergibt sich, dass eine artifizielle Hydratation und Medikamentengabe stets kritisch zu prüfen sind. Einer schonenden Subkutangabe ist gegenüber der intravenösen Gabe der Vorrang zu geben; und eine gute Mundpflege, abgestimmt auf die Bedürfnisse des Patienten unter Einbeziehung der Angehörigen, ist eine wirkliche Alternative.

Ziel dieser Facharbeit war es, zur Entscheidungsfindung für oder gegen eine Hydratation beizutragen. Es hat sich gezeigt, daß es ein schwieriges Thema ist. Vor allem in Deutschland wird sich oft noch, bedingt durch die ‚Erblast‘ der Euthanasie, schwer getan. Dies macht ein natürliches und ungezwungeneres Umgehen mit der Verantwortung für die letzten Stunden des Mitmenschen so schwer. Der Sterbeprozess und der immer daraus resultierende Tod sind die Konsequenzen, welchen wir uns zu stellen haben.

J

Es liegt an denen die bleiben, den Gehenden Würde zu verleihen.

J

9. Bibliographie

Bausewein, Claudia / Roller, Susanne / Voltz, Raymond: Leitfaden Palliativmedizin. Urban und Fischer Verlag, München/Jena 2000.

Hirsche, Andreas: „Welche Behandlungsalternativen bietet die Palliativmedizin bei dehydrierten Patienten?“ In: Aulbert, Eberhard / Klaschik, Eberhard / Pichlmaier, Heinz (Hg.): Beiträge zur Palliativmedizin, Band 4: Ernährung und Flüssigkeitssubstitution in der Palliativmedizin. Schattauer Verlag, Stuttgart 2001, S. 41-55.

Husebø, Stein / Klaschik, Eberhard: Palliativmedizin: Praktische Einführung in Schmerztherapie, Ethik und Kommunikation. 2. überarbeitete Auflage, Springer Verlag, Berlin u.a. 2000.

Klaschik, Eberhard: Palliativmedizin Praxis: Leitfaden für die palliativ-medizinische Alltagsarbeit. 2. überarbeitete Auflage, Pallia Med Verlag, Bonn 2002.

Ludwig, Christian A.: „Flüssigkeitssubstitution in der Terminalphase“. In: Aulbert, Eberhard / Zech, Detlev (Hg.): Lehrbuch der Palliativmedizin. Schattauer Verlag, Stuttgart 2000a (Nachdruck, Original von 1997), S. 595-599.

Ludwig, Christian A.: „Bedarf die terminale Dehydratation der Korrektur?“ In: Aulbert, Eberhard / Klaschik, Eberhard / Pichlmaier, Heinz (Hg.): Beiträge zur Palliativmedizin, Band 4: Ernährung und Flüssigkeitssubstitution in der Palliativmedizin. Schattauer Verlag, Stuttgart 2001, S. 56-58.

Jonen-Thielemann, Ingeborg: „Die Terminalphase“ In: Aulbert, Eberhard / Zech, Detlev (Hg.): Lehrbuch der Palliativmedizin. Schattauer Verlag, Stuttgart 2000a (Nachdruck, Original von 1997), S.678-679.

Rest, Franco: Sterbebeistand, Sterbebegleitung, Sterbegeleit: Handbuch für Pflegekräfte, Ärzte, Seelsorger, Hospizhelfer, stationäre und ambulante Begleiter. 4. überarbeitete Auflage, Kohlhammer Verlag, Stuttgart/Berlin/Köln 1998.

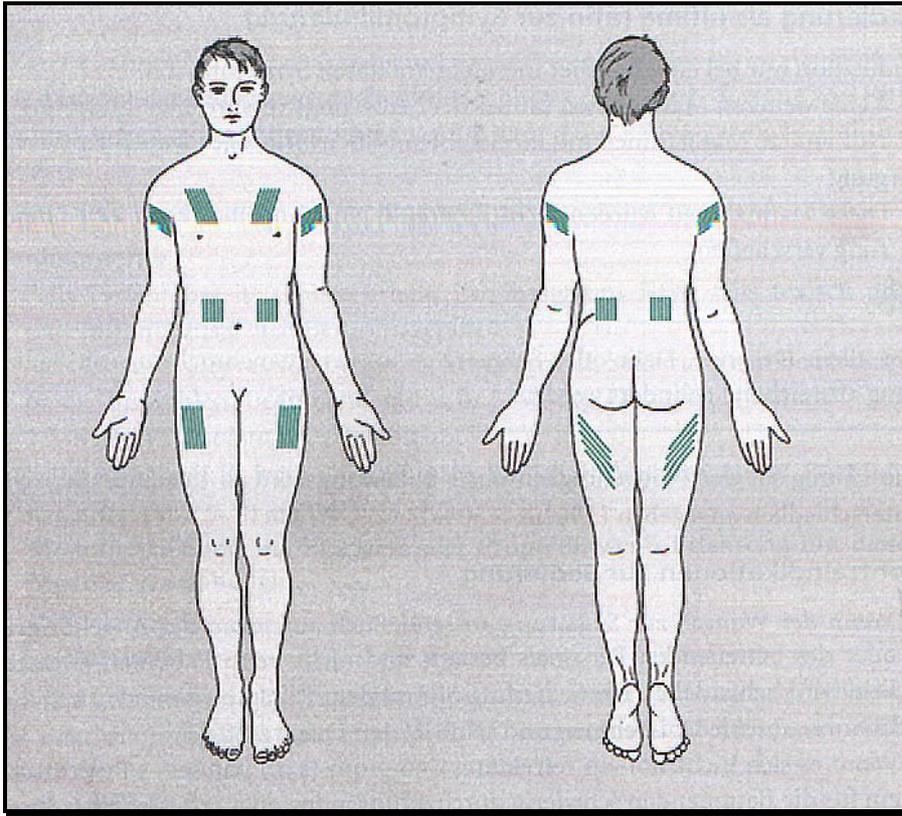
Schlunk, Thomas: Hydrierung Schwerstkranker und Sterbender? Unveröffentlichtes Manuskript zum Vortrag anlässlich der Brückenpflegetagung Baden Württemberg/ Tübingen vom 20. Juni 1997.

Weißberger-Leduc, Monique: Handbuch der Palliativpflege. 2. verbesserte Auflage, Springer Verlag, Wien/New York 2000.

10. Anhang

Abbildung I: Vor- und Nachteile der Hydratation in der Terminalphase

OHNE FLÜSSIGKEITSGABE	<	PROBLEM	>	MIT FLÜSSIGKEITSZUFUHR
Abnahme	<	Erbrechen z.B. bei Ileus	>	Zunahme (erfordert evtl. Magensonde)
Abnahme	<	Atemnot	>	Zunahme
Abnahme	<	Ersticken	>	Zunahme
Abnahme	<	Todesrasseln	>	Zunahme
Zunahme	<	Verwirrtheit / Unruhe	>	Abnahme
Abnahme	<	Menge der Sekretabsonderungen	>	Zunahme
Abnahme	<	periphere Ödeme Schmerzen	>	Zunahme
verminderte Dekubitusgefahr	<	Periphere Ödeme	>	Dekubitusgefahr
Abnahme	<	Bildung von Sputum Absaugen	>	Zunahme
Abnahme	<	Cerebrale Ödeme	>	Zunahme
Zunahme	<	Trockener Mund / Durst Schleimhautdefekte, Entzündungen	>	Abnahme
Ungleichgewicht, natürliche Anästhesie Stimmungsaufhellung und Analgesie (Endorphine)	<	Flüssigkeit und Elektrolyte	>	korrigiert Wachheit (+) Wohlbefinden (+)
Vermindert: vermeidet oft Dauerkatheter und häufiges schmerzhaftes Heben auf Steckbecken – mehr Ruhe für den Patienten	<	Diurese	>	erhöht: hat meist Legen eines DK zur Folge (Flüssigkeitsbilanz)
Nicht nötig	<	Krankenhaus	>	oft nötig
Kein Problem	<	Heim	>	lehnt Aufnahme evtl. ab
Evtl. beschleunigt	<	Tod	>	evtl. hinausgezögert

Abbildung II Anlageorte der s.c.-Kanüle

Quelle: Bausewein, Claudia / Roller, Susanne / Voltz, Raymond: Leitfaden Palliativmedizin. Urban und Fischer Verlag, München/Jena 2000.

Titelbild:

Knaurs Lexikon der Symbole 2000: 260; Fußbodenmosaik in der Kathedrale von Chartres

10.1. BUCHEMPFEHLUNGENErnährung & Flüssigkeitssubstitution

AULBERT E, KLASCHIK E, PICHLMAIER H (Hrsg.): Ernährung und Flüssigkeitssubstitution in der Palliativmedizin (= Beiträge zur Palliativmedizin, Band 4), Schattauer Verlag 2001 (15,95 €)

Kommentar: Gute Zusammenstellung wesentlicher Aspekte dieses schwierigen Themas.

BIESALSKI HK et al. (Hrsg.): Ernährungsmedizin, 2.Auflage, Thieme 1999 (54,95 €)

Kommentar: Aktuelles und umfangreiches Standardwerk über alle Aspekte der Ernährung in gesunden und kranken Tagen, u.a. mit Kapiteln über "Krebserkrankungen und Ernährung" sowie "Künstliche Ernährung".

BIESALSKI HK, ZÜRCHER G, HOFELE K: Gesund und bewusst essen bei Krebs, TRIAS 1998 (17,95 €)

Kommentar: Richtet sich mit Informationen und Rezeptvorschlägen an Betroffene. Kann mit gutem Gewissen empfohlen werden.

DELBRÜCK H: Ernährung für Krebskranke. Rat und Hilfe für Betroffene und Angehörige, Kohlhammer 1999 (20,35 €)

Kommentar: Nicht nur Ernährungsempfehlungen für Betroffene und Angehörige, sondern hilfreich auch für professionelle HelferInnen. Didaktisch sehr gut durch die konkrete Beantwortung häufig gestellter Fragen.

Deutsche Krebshilfe (Hrsg.): Ernährung bei Krebs (Die blauen Ratgeber, Bd.33)

Kommentar: guter Überblick für Betroffene und interessierte Laien.

Kostenlose Bestellung bei: Deutsche Krebshilfe e.V., Thomas-Mann-Str.40, 53111 Bonn - Tel: 0228-72 99 00

GROTENHERMEN F (Hrsg.): Cannabis und Cannabinoide. Pharmakologie, Toxikologie und therapeutisches Potenzial, Huber Verlag 2001 (34,95 €)

Kommentar: Umfassende Übersicht zum möglichen Einsatz von Cannabinoiden in der Medizin.

HARTIG W (Hrsg.): Home Care-Konzepte für Infusionstherapien. Moderne Versorgungsalternativen in der Behandlung chronisch (schwer-)kranker Patienten, 2.Auflage, Zuckschwerdt 2002 (34,90 €)

Kommentar: Übersicht über verschiedene Aspekte parenteraler Therapien im ambulanten Sektor.

KALDE S, KOLBE N, VOGT M: Enterale Ernährung, 3.Auflage, Urban & Fischer 2002 (19,95 €)

Kommentar: "Handwerksbuch" mit vielen nützlichen Hinweisen und Tabellen zum Versorgungsmanagement.

LEITZMANN C et al.: Alternative Ernährungsformen, Hippokrates 1999 (29,95 €)

Kommentar: Guter Überblick über Theorie und Praxis verschiedener (gerade auch unkonventioneller) Ernährungsformen.

LÖSER C, KEYMLING M (Hrsg.): Praxis der enteralen Ernährung. Indikationen – Technik – Nachsorge, Thieme 2001 (79,95 €)

PUDEL V, MÜLLER MJ: Leitfaden der Ernährungsmedizin, Springer 1998 (27,95 €)
 Kommentar: Konkrete Handlungsanweisungen zur Praxis der ärztlichen Ernährungsberatung.

SCHAUDER P, OLLENSCHLÄGER G (Hrsg.): Ernährungsmedizin, 2.Auflage, Urban & Fischer 2002 (74,95 €)

Kommentar: Umfassendes Standard-Lehrbuch zu allen Fragen der Ernährungsmedizin. Ausführliche Kapitel zu „Ernährung und Krebs“, „Ernährung bei HIV-Infektion“, „Enterale Ernährung“ und „Parenterale Ernährung“. Viele Literaturhinweise!

WEIMANN A, BISCHOFF SC: Künstliche Ernährung. enteral – parenteral. Urban & Fischer 2001 (24,95 €)

Kommentar: Kompakte Darstellung aller wesentlichen Aspekte einer künstlichen Ernährung.
 (Quelle: Website der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin - www.dgpalliativmedizin.de - Stand: 7/2002)

Buchempfehlungen Palliativpflege

EWERS M: Pflegequalität. Handbuch für die ambulante Pflege bei AIDS, Schlütersche 1998 (36,00 €)

GARMS-HOMOLOVA V, SCHAEFFER D (Hrsg.): Medizin und Pflege. Kooperation in der ambulanten Versorgung. Ullstein Medical 1998 (11,95 €)

GROND E: Palliativpflege alter Menschen, Kohlhammer Verlag 2002 (11,00 €)

HELLER A, HEIMERL K, HUSEBOE S (Hrsg.): Wenn nichts mehr zu machen ist, ist noch viel zu tun. Wie alte Menschen würdig sterben können, 2.Auflage, Lambertus Verlag 2000 (18,00 €)

KELLER S: Pflege – so organisieren sie Hilfe. Stiftung Warentest 2000 (24,90 DM)

Kommentar: Umfassend in der Darstellung aller Aspekte, die mit der Organisation häuslicher Pflege zu tun haben. Viele nützliche Hinweise und hilfreiche Tipps!

KOJER M (Hrsg.): Alt, krank und verwirrt. Einführung in die Praxis der Palliativen Geriatrie, Lambertus Verlag 2002 (18,00 €)

KRAUSE A: Haftung und Verantwortung in der ambulanten Pflege, Schlütersche 1997 (29,90 €)

Kommentar: Die haftungsrechtliche Problematik im Spannungsfeld ärztlicher und pflegerischer Eingriffe wird anschaulich beleuchtet..

LÖSER AP: Ambulante Pflege bei Tumorpatienten. Schlütersche 2000 (28,00 €)

Kommentar: Ausführliches Buch über medizinische Grundlagen, Patientenbedürfnisse und pflegerische Möglichkeiten in der Betreuung von Tumorpatienten.

MALETZKI W, STEGMAYER A: Klinikleitfaden Pflege, 4.Aufl. Urban & Fischer 2000 (29,95 €)

Kommentar: Kompakte und übersichtliche Darstellung des pflegerischen Arbeitsfeldes.

MARGULIES A et al. (Hrsg.): Onkologische Krankenpflege, 3.Auflage, Springer 2002 (39,95 €)

Kommentar: Ausführliche Erörterung aller Belange der onkologischen Krankenpflege

METZ C, WILD M, HELLER A (Hrsg.): Balsam für Leib und Seele. Pflegen in Hospiz- und Palliativer Betreuung, Lambertus Verlag 2002 (19,00 €)

PLESCHBERGER S, HEIMERL K, WILD M: Palliativpflege. Grundlagen für Praxis und Unterricht, WUV 2002 (31,00 €)

SCHAEFFER D, EWERS M: Ambulant vor Stationär. Perspektiven für eine integrierte ambulante Pflege Schwerkranker, Hans Huber Verlag 2002 (34,95 €)

STEVEN B et al.: Menschen mit AIDS. Stationäre und ambulante Pflege. Springer 1999 (24,95 €)

Kommentar: Ausführliche Darstellung der spez. Probleme, die in der Pflege von Menschen mit AIDS eine Rolle spielen.

ULLRICH L (Hg.): Zu- und ableitende Systeme. Thieme Verlag 2000 (29,95 €)

Kommentar: Kompakte und übersichtliche Darstellung medizintechnischer Möglichkeiten im pflegerischen Alltag.

WEIßENBERGER-LEDUC M: Handbuch der Palliativpflege, 2.Auflage, Springer Verlag 2000 (15,00€)

SCHLIMOK G: Supportivtherapie in der Hämatologie/Onkologie, UNI-MED 1999 (44,80 €)

Kommentar: Eher knapp gehaltene Übersichten über sämtliche Aspekte der Supportivtherapie bei Tumorpatienten.

(Quelle: Website der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin - www.dgpalliativmedizin.de - Stand: 7/2002)

10.2. EHRENWÖRTLICHE ERKLÄRUNG UND HAFTUNGS AUSSCHLUSS*Ehrenwörtliche Erklärung*

Ich erkläre, dass ich die Arbeit selbständig und nur mit den angegebenen Hilfsmitteln angefertigt habe und dass alle Stellen, die dem Wortlaut oder dem Sinne nach anderen Werken entnommen sind, durch Angabe der Quellen als Entlehnungen kenntlich gemacht worden sind.

Haftungsausschluß

Die therapeutischen Angaben insbesondere von Arbeitsabläufen sowie Medikamenten, ihren Dosierungen und Applikationen entsprechen dem jeweiligen Wissensstand bei Fertigstellung dieser Facharbeit. Der Benutzer ist verpflichtet, die hier gemachten Angaben zu prüfen und in eigener Verantwortung zu handeln.

Mannheim, den 25. Januar 2003