

Zeitschrift: Infokara Deutschschweiz
Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Palliativmedizin
Band: - (1995)
Heft: 39

Artikel: Auswirkungen der Dehydratation beim sterbenden Menschen :
Schwerpunktthema Physiologie
Autor: Bachmann-Mettler, Irène
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1091648>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 12.03.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Auswirkungen der Dehydratation beim sterbenden Menschen

Schwerpunktthema Physiologie

Irène Bachmann-Mettler¹

1. Ausgangslage

In den letzten Jahren wurde die Frage: "Wieviel Flüssigkeit braucht der sterbende Mensch" eingehend diskutiert. Verschiedene Erfahrungsberichte aus der palliativen Medizin und Pflege zeigen auf, dass eine verminderte Wasserzufuhr im Sterbeprozess weit mehr Vorteile als Nachteile hat und insbesondere auch ein natürlicher Vorgang ist, der zum Sterben gehört.

Durch den einfachen Zugang zur modernen Medizin und mit dem damit entstandenen Glauben an die Allmacht der Medizin wurden deren Grenzen nicht mehr erkannt. Heute steht die Diskussion über Sinn und Unsinn der hochtechnischen Medizin vermehrt im Vordergrund, was bei den Pflegenden und der Ärzteschaft neue Fragen aufwirft.

2. Wieviel Flüssigkeit braucht Frau H. ?

Eine 54-jährige Frau im terminalen Stadium (Ovarialkarzinom/Subileus) kommt wegen Exikose (Durchfall, trinkt wenig) ins Spital und erhält eine intravenöse Infusionstherapie (2 l/24 Std.).

Ein beginnendes Lungenödem, massiver Durchfall und Erbrechen, werden wahrscheinlich dadurch ausgelöst. Die Infusionsmenge wird reduziert, die erwähnten Symptome gehen zurück, die Patientin trinkt schluckweise. Nach 3 Tagen wird Frau H. somnolent und verstirbt 2 Tage später.

Der Flüssigkeitsbedarf dieser Frau wurde im Pflorgeteam und mit Ärzten immer wieder diskutiert. Dabei wurde klar, dass unterschiedliche Meinungen

¹ Höhere Fachausbildung Stufe 1 - Schwerpunkt Onkologie - Kantonsspital St.-Gallen

vorherrschten. Insbesondere fehlte dem Pflorgeteam eine breite Argumentation zur Begründung der Vor- und Nachteile einer Dehydratation bei Sterbenden.

Folgende Fragen standen meist unausgesprochen im Raum:

Hat Frau H. Durst ? Wird der Sterbeprozess durch die Dehydratation (vermindertes Flüssigkeitsvolumen) beschleunigt und die Lebensqualität vermindert ?

Wäre es sinnvoller gewesen, bei Spitaleintritt gar keine i.v. Therapie zu geben?

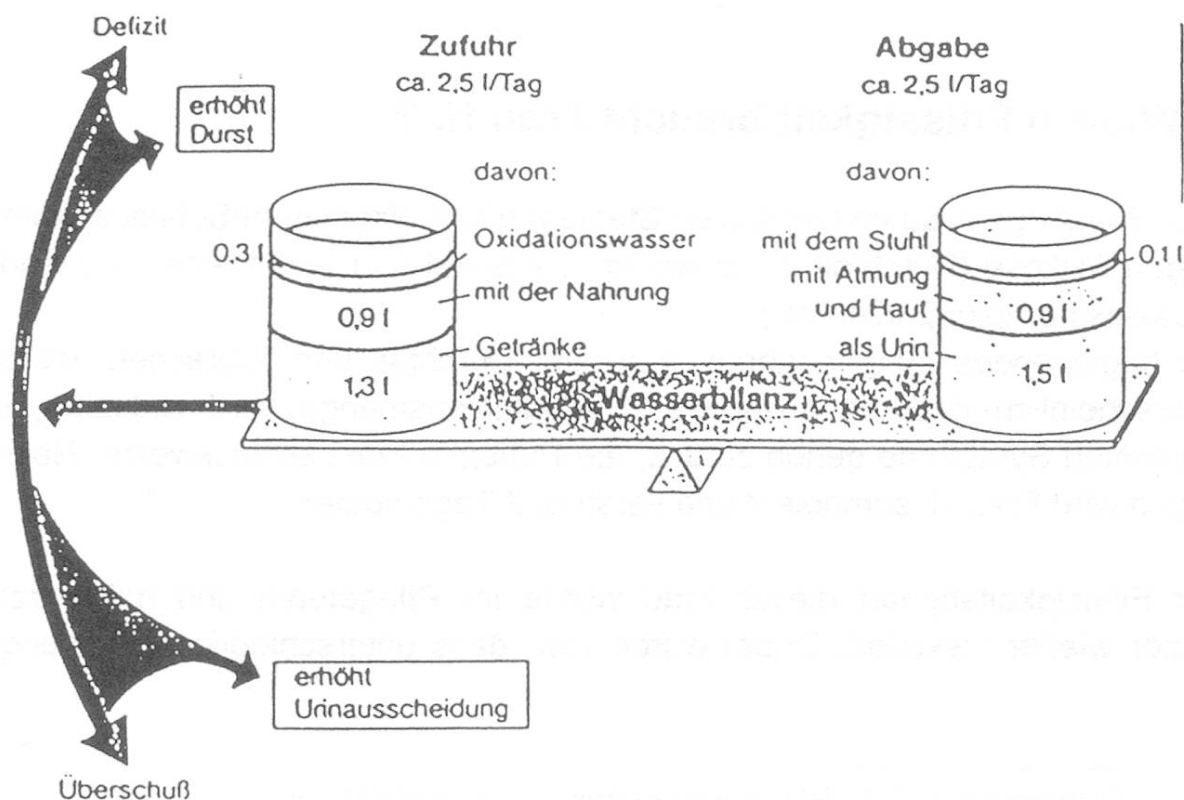
Eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Physiologie und Pathophysiologie des Wasser-Salz Haushaltes des Körpers soll zur Klärung dieser Fragen beitragen.

3. Physiologie

3.1. Der Wasser- und Salzhaushalt des Körpers

Beim gesunden Menschen besteht ein konstanter Wassergehalt des Körpers. (Je nach Alter und Geschlecht ca. 46% - 75% des Körpergewichtes).

Der durchschnittlichen Wasserzufuhr (ca. 2,5 l/Tag) steht eine gleich hohe Wasserabgabe gegenüber, was zu einer ausgeglichenen Wasserbilanz führt.

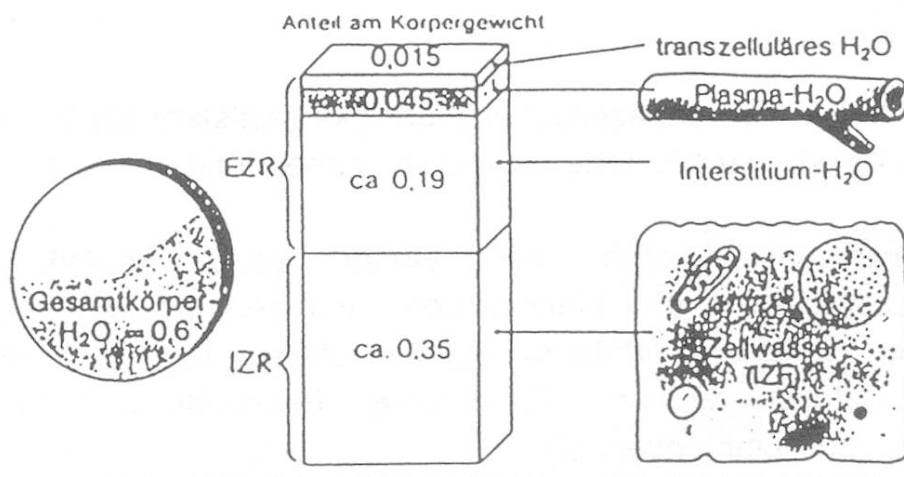


Abbildungen, inkl. die nächsten drei, stammen aus "Taschenatlas der Physiologie"
S. Silbernagl/A. Despopoulos.

Die Regulation des Wassergehaltes im Körper (Hydratationszustand) erfolgt über die Anpassung der renalen Salzausscheidung an die Nahrungssalzaufnahme (Salzbilanz).

Ausschlaggebend für die Regulation der Salzbilanz ist der Natriumgehalt des Extrazellulärspaces (EZR) des Körpers.

Der EZR steht mit dem Intrazellulärraum (IZR) in einem osmotischen Gleichgewicht (EZR NaCl Konzentration, IZR Kalium Konzentration).



Die Flüssigkeitsräume des Körpers

Eine Zunahme der Osmolalität (Menge der gelösten Teilchen pro 1 kg Wasser) im EZR durch Salzaufnahme oder durch Wasserverlust hätte ein Wasserausstrom aus dem IZR in den EZR zur Folge (Aufrechterhaltung des osmotischen Gleichgewichts).

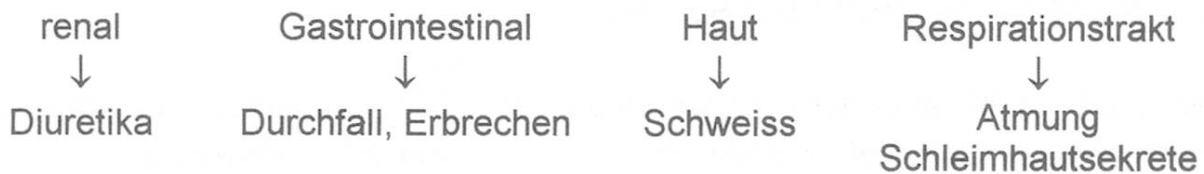
Um die Zellen vor Volumenschwankungen und Osmolalitätsschwankungen zu schützen, werden bei einer Veränderung der Osmolalität im EZR sofort verschiedene Kontrollmechanismen in Gang gesetzt. Die verschiedenen Vorgänge werden anhand der Pathophysiologie aufgezeigt.

4. Pathophysiologie

4.1. Dehydratation durch Salz und Wasserverlust (Isotone und hyponaträmische Dehydratation)

Ursachen von Salz- und Wasserverlust :

nach aussen:



nach innen :

Ileus, Peritonitis, Pankreatitis, Frakturen (Blut), Thrombosen.

Durch den Verlust von extrazellulärer Flüssigkeit entsteht ein Volumenverlust, was zu einem verminderten arteriellen Blutvolumen führt.

Der Organismus reagiert mit einem Blutdruckabfall, was via Dehnungsrezeptoren in den Herzvorhöfen und den grossen intrathorakalen Blutgefässen zu einem erhöhten Sympatikotonus führt. (Herzfrequenz ↑, peripherer Gefässwiderstand ↑, erhöhter Blutrückfluss zum Herzen = Verteidigung von Volumenverlust).

Vermindertes arterielles Blutvolumen stimuliert gleichzeitig Barorezeptoren im Vorhof, was zu einer vermehrten Ausschüttung von ADH (antidiuretisches Hormon) führt. Das ADH wirkt auf die Nierentubuli und bewirkt in der Niere eine vermehrte Wasserretention aus dem Urin. (Ausscheidung von hochkonzentriertem Urin).

Ein Wasserverlust (Anstieg der Osmolalität) wirkt ebenso auf die Osmorezeptoren im Stammhirn und führt zur ADH-Ausschüttung im Hypophysenhinterlappen. Gleichzeitig führt Wasserdefizit zu Durst, der durch das Durstzentrum im Hypothalamus gesteuert wird und zum Trinken veranlasst. Erst zusätzliches Trinken von Flüssigkeit kann Extrazellulärvolumenverluste ersetzen.

4.2. Dehydratation ohne Salzverlust (Hypernaträmie)

Ein Wasserverlust mit geringem Salzverlust entsteht bei starkem Schwitzen, Fieber oder durch die Haut und die Atmungsluft (starke Erregung, schnelles Atmen). Die Folge des Wasserverlustes ist die Stimulation von Volumenverteilung mit renaler Salzretention, was zum Anstieg der osmolaren Konzentration des EZR führt (Plasmanatriumkonzentration ist erhöht).

Ein gleichzeitiger Wassermangel im EZR und eine Hypernaträmie bewirken eine zelluläre Volumenverminderung (intrazelluläre Dehydratation).

Die Osmorezeptoren reagieren wiederum durch die Stimulation von ADH-Ausschüttung (Wasserretention) und durch ein gesteigertes Durstgefühl.

Gleichzeitig kommt es durch die Hypernaträmie zu einer Bremsung des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Mechanismus. Es wird vermehrt Salz und in der Folge Wasser ausgeschieden, was den Wassermangel und die Hypernaträmie verstärkt.

Bei älteren Menschen ist das Durstgefühl herabgesetzt, deshalb haben sie nicht das Bedürfnis zu trinken und es kommt zu einer verstärkten Exikose.

Somnolente Patienten (oft verursacht durch die intrazelluläre Dehydratation) können nicht mehr trinken.

Es kommt zu einem grösseren Wasserdefizit und zu einem steigenden Salzüberschuss (Hypernaträmie).

4.3. Symptome bei den verschiedenen Dehydratationsformen

4.3.1. bei isotoner und hyponaträmischer Dehydratation

Durst, Mundtrockenheit, Müdigkeit, Schwindel beim Aufstehen (BD↓), Bauchschmerzen, Verwirrung).

Bei einer akut auftretenden Dehydratation sind die Symptome verstärkt.

4.3.2. bei hypernaträmischer Dehydratation

Starkes Durstgefühl, Mundtrockenheit, Lethargie, Koma.

Bei einer Dehydratation (vor allem bei der hypernaträmischen) kommt es zu einer Verminderung der Hirndurchblutung (IZR Volumen), die zur zerebralen

Anoxie und zum Koma führen kann. Wegen einer Erhöhung der Ketone (Kalorienmangel) kommt es wahrscheinlich auch zu einem Verlust der Schmerzwahrnehmung.

Bei fortgeschrittener Mangelernährung und Dehydratation vermehren sich wahrscheinlich auch die körpereigenen Endorphine, was zu einer Analgesie führt.

5. Folgerungen für die Pflege des dehydrierten, sterbenden Patienten

Die Handhabung der Dehydratation in der Praxis ist komplex und von verschiedenen Faktoren abhängig. Insbesondere sei erwähnt, dass einem Patienten mit fortgeschrittener Erkrankung eine i.v. oder s/c. Infusionstherapie erst vorenthalten werden darf, wenn eine breite Abklärung der Situation mit allen Beteiligten stattgefunden hat. Dabei sind ethische, philosophische und religiöse Aspekte miteinzubeziehen (Gutes Tun, Sinn des Lebens, Lebensqualität, individuelle Reaktion des Patienten und der Angehörigen).

In der folgenden Diskussion werde ich auf einige Schwerpunkte eingehen, die für die Pflege relevant sind.

5.1. Art und Ursache der Dehydratation abklären und Handlungen ableiten.

Durch die Auseinandersetzung mit der Physiologie und Pathophysiologie der Hydratation/Dehydratation wird klar, dass die verschiedenen Arten unterschiedlich behandelt werden müssen. Eine klinische Beurteilung (Symptome, Probleme) der Situation sollte dabei im Vordergrund stehen.

Um auf das Beispiel aus der Pflegepraxis zurückzukommen, ergeben sich rückblickend folgende Schlussfolgerungen:

Frau H. litt bei Eintritt ins Spital an einer langsam auftretenden hyponaträmischen Dehydratation (Durchfall, Subileus, trinkt wenig).

Sie litt nicht unter massivem Durstgefühl und war nicht somnolent.

Die Dehydratation hätte mit leicht salzhaltigen Getränken vermindert werden können (z.B. Bouillon).

Eine intravenöse Infusionstherapie mit zentraler Leitung wäre kaum notwendig gewesen.

Als die Infusionstherapie reduziert wurde, begann wahrscheinlich eine hypernaträmische Dehydratation. Die Patientin schwitzte leicht, hatte keinen Durchfall, kein Erbrechen = kein Salz- jedoch Wasserverlust). Die Patientin hatte ein grosses Durstgefühl, was durch Trinken (Fruchtsäfte) und Mundpflege gelindert wurde.

Als sie somnolenter wurde, wurde eine konsequente Mundpflege zur Verminderung der Mundtrockenheit und des Durstgefühls weitergeführt.

Frau H. karchelte nicht; Absaugen war nicht notwendig.

5.2. Vor- und Nachteile der i.v. Therapie

Bei Frau H. waren die Nachteile der i.v. Therapie offensichtlich.

In der folgenden Tabelle werden die Vor- und Nachteile dargestellt.

Vor- und Nachteile der Intravenös-Behandlung		
<u>ohne IV-Behandlung</u>	<u>Symptome</u>	<u>mit IV-Behandlung</u>
Abnahme _____	Erbrechen _____	Zunahme _____
Abnahme _____	Atemnot _____	Zunahme _____
Abnahme _____	Ersticken _____	Zunahme _____
Abnahme _____	Menge der _____ Sekretabsonderungen	Zunahme _____
Abnahme _____	Periphere Ödeme _____	Zunahme _____
Zunahme _____	Trockener Mund/Durst _____	Abnahme _____
Ungleichgewicht, _____ « natürliche Anästhesie »	Flüssigkeit _____ und Elektrolyten	korrigiert
ev. beschleunigt _____	Tod _____	ev. hinausgezögert
Heimpflege nicht ausgeschlossen _____	Pflegeplatz _____	Heimpflege könnte erschwert werden

Abbildung aus: Brown P., Chekryn J., Dehydratation- Behandeln oder nicht?
Krankenpflege SBK 11, 1989

5.3. Persönliche Bedeutung der verminderten Flüssigkeitsaufnahme für Patientin und Angehörige

Patientin und Angehörige waren bei Spitaleintritt wahrscheinlich froh, dass "alles" unternommen wurde zur Verbesserung der Situation. Nicht mehr trinken bedeutet sterben. Obwohl der beginnende Sterbeprozess für alle sichtbar war, konnte diese Tatsache nicht sofort angenommen werden. Ein Informationsgespräch mit allen Beteiligten hätte wahrscheinlich verschiedene Irrtümer über den Sinn und Unsinn von Flüssigkeitsgabe klären können.

5.4. Beteiligung an Entscheidungen

Bei Eintritt der Patientin ins Spital wurde wahrscheinlich nicht nach den Erwartungen gefragt. Automatisch wurden die Möglichkeiten der hochtechnisierten Medizin eingesetzt; weil sie im Spital auch sofort zur Verfügung stehen.

Durch die Nebenwirkungen der i.v. Therapie war es für die Patientin klar, dass die Menge der Flüssigkeit reduziert wurde. Auch die Meinung der Angehörigen wurde miteinbezogen. Als ich sie später nochmals reduzieren wollte, meinte die Patientin sofort, ihr Niere brauche doch Flüssigkeit, das habe man immer gesagt. Diese Äusserung weist auf eine natürliche Ambivalenz der Gefühle im Sterbeprozess hin. Frau H. ist zwischen Sterben wollen und Leben können hin- und hergerissen.

Diese Gefühle wurden respektiert und die Infusion wurde belassen (ca. 300 ml/24 Std). Die Patientin trank zudem mit Genuss schluckweise Fruchtsaft.

6. Pflegerische Massnahmen bei Dehydratation

Keine Flüssigkeit geben heisst nicht - "nichts mehr machen".

Im Gegenteil: das regelmässige Befeuchten des Mundes (mehrmals pro Stunde) mit kaltem Wasser oder Lieblingsgetränken, das Einflössen von Flüssigkeit mit einer Plastikpipette kann Mundtrockenheit und Durstgefühl massgebend lindern. Die Lippenpflege ist dabei selbstverständlich. Isotonische oder hypotonische Getränke haben eine bessere Wirkung gegen das Durstgefühl.

Angehörige übernehmen diese Aufgabe nach Anleitung meist gerne.

7. Persönliche Stellungnahme

Die intensive Beschäftigung mit dieser emotional und ethisch "belasteten" Thematik hat mir aufgezeigt, dass die Vor- und Nachteile einer Behandlung der Dehydratation bei jedem Patienten individuell und von neuem diskutiert werden müssen.

Die Kenntnisse über die Ursachen der verschiedenen Dehydratationsarten, aber auch die Auseinandersetzung mit ethischen und philosophischen Fragen, die in dieser Arbeit bewusst kurz gehalten wurden, zeigen mir auf, dass nur eine individuelle Anpassung und dauernde Reevaluation der aktuellen Situation zu einer guten Pflegequalität und somit zu einer guten Patienten- und Angehörigenbetreuung führen können.

An uns Pflegenden liegt es, Vor- und Nachteile einer Dehydratation aufzuzeigen, die Selbstbestimmung des Patienten zu sichern und alles zu unternehmen, damit Leiden gelindert werden kann.

*

*

*

8. Literaturverzeichnis

1. Andrews M.R., Levine A.M. : Dehydration in the terminal patient: Perception of hospice nurses, *Am J of Hosp Care* 1989; Jan./Feb: 31-34
2. Brown P., Chekryn J. : Dehydration - Behandeln oder nicht? *Krankenpflege SBD* 1989; 11:14-17
3. Brunner F.P., : Pathophysiologie der Dehydratation, *Schweiz.Rundschau für Medizin, Praxis* 1993; 29/30:784-786, Verlag Hallwag, Bern
4. Collaud T., Rapin Ch.-H. : Dehydration in Dying Patients: Study with Physicians in French-Speaking Switzerland, *J of Pain Symptom Manage* 1991; 6 (4):230-240, Elsevier, New York
5. Musgrave C.F.,: Terminal dehydration, *Cancer Nursing* 1990; 13/1:62-66, Raven Press, Ltd., New York
6. Printz L.A.,: Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr beim moribunden Patienten: akzeptabel oder nicht ?, *Moderne Geriatrie* 1989; Sept.:17-23

7. Silbernagl S., Despopoulos A. : Taschenatlas der Physiologie, Thieme Verlag, 1991
8. Stadelmann Buser Ch. : Die Bedürfnisse der Pflegenden und die Bedürfnisse der Sterbenden zum Thema Ernährung, *Schweiz. Rundschau für Medizin, Praxis* 1993; 82 (38):1033-1038, Verlag Hallwag, Bern
9. Thompson R.F. : Das Gehirn, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 1992
10. Tschudin V. : Ethik in der Krankenpflege, Recom Basel, 1988
11. Vogel B. : Vorteile der Dehydratation bei Sterbenden, *Schweiz. Rundschau für Medizin, Praxis* 1993; 83 (29/30):788-791, Verlag Hallwag, Bern
12. Zerwekh J. : The Dehydration Question, *Nursing* 1983; Jan.:47-51