

AUSTROCKNUNG – WORAUF ES ANKOMMT!

Siegfried Huhn



Siegfried Huhn, M.A.

Krankenpfleger für geriatrische Rehabilitation; Studium Gesundheitswissenschaften, Sozial- und Bildungsmanagement; Arbeitsschwerpunkte: Klinische Pflege, Prävention und Gesundheitsbildung, Sucht und Abhängigkeitserkrankungen, Resilienztraining; Fachbuchautor

Kontakt:

www.pflegeberatungsiegfried-huhn.de

(Fotorechte:privat)

Neben Sauerstoff und Licht ist Wasser die wichtigste Lebensgrundlage für den Menschen. Nahezu alle Prozesse im Organismus sind an Wasser gebunden. Die Hauptfunktion ergibt sich aus der besonderen Wirkung des Wassers als Lösungsmittel und im Transport von Stoffwechselprodukten. Wasser stellt die Verwertung und den Transport von Stoffen sicher und sorgt für eine gezielte Ausscheidung aller Abfallprodukte. Außerdem sorgt Wasser dafür, dass der osmotische Druck im Körper erhalten bleibt, wodurch die Funktionsfähigkeit des Organismus gewährleistet wird.

Begriffsklärung

Unter einer Austrocknung wird die Abnahme des Gesamtkörperwassers verstanden. In der Fachsprache werden die Begriffe Dehydratation, Dehydration, Dehydrierung oder auch Exsikkose gleichbedeutend verwendet. Die Ursache für eine Austrocknung kann in verminderter Wasseraufnahme, aber auch in erhöhter Wasserabgabe liegen. Bei alten Menschen handelt es sich oft um eine Kombination beider Mechanismen.

Problembeschreibung

Im Alter lässt das Durstempfinden nach. Die Ursache ist nicht ausreichend geklärt. Alle bisherigen Versuche, dem entgegen zu treten, sind deshalb erfolglos geblieben. Alte Menschen sehen sich also der Situation ausgesetzt, ohne Durst trinken zu müssen. Dies ruft eine gewisse Abneigung dem Trinken gegenüber hervor und wird deshalb oft vermieden.

Gleichzeitig zum Trinkverhalten verändert sich im Alter die Nierenfunktion, was zu einer höheren Urinausscheidung führt. Hinzu kommen noch äußere Umstände, wie große Hitze mit Schwitzen oder häufige Durchfälle, insbesondere in Verbindung mit Abführmitteleinnahme.

Die Anzahl der Krankenhauseinweisungen bei den über 75-Jährigen mit der Hauptdiagnose „Exsikkose“ liegt jährlich etwa bei 58.000 Patienten. Mit der Begleitdiagnose werden etwa 340.000 Personen dieses Alters diagnostiziert. Etwa jeder fünfte alte Mensch mit der Hauptdiagnose verstirbt innerhalb von 30 Tagen nach der Einweisung. Die Sterberate nach Schenkelhalsfraktur verdoppelt sich bei gleichzeitiger Störung im Wasserhaushalt. Für Schlaganfallkranke erhöht sich bei einer Flüssigkeitszufuhr unter 2.000 ml das Risiko, einen weiteren Schlaganfall zu erleiden.

Die Flüssigkeitsaufnahme ist ein überwiegend unbewusster Vorgang. Wasser wird normalerweise durch Getränke und feste Speisen aufgenommen. Die Menschen trinken, bevor sie einen starken Durst empfinden. Deshalb ist es schwierig, die subjektive Annahme, schon immer wenig getrunken zu haben, in pflegerisches Handeln zu übertragen.

Dass mit der festen Nahrung Flüssigkeit aufgenommen wird, ist selbstverständlich, wird aber zu selten berücksichtigt. Zu geringe Speisenaufnahme oder überwiegend Speisen mit wenig Wasseranteil bedeuten immer auch eine geringere Wasseraufnahme. Deshalb kann es durchaus zu einem Flüssigkeitsdefizit kommen, obwohl über das Trinken mit 1,5 Liter allem Anschein nach ausreichend Wasser zugeführt wurde. An heißen Sommertagen oder hohen Raumtemperaturen im Winter kommt es zudem durch verstärktes Schwitzen zu mehr Flüssigkeitsabgabe über die Haut, was eine höhere Flüssigkeitsaufnahme nötig macht.

Wasseraufnahme (Liter/Tag)		Wasserabgabe (Liter/Tag)	
Getränke	ca. 1,4 l	Urin	ca. 1,4 l
Speisen	ca. 0,9 l	Stuhl	ca. 0,2 l
Oxidationswasser	ca. 0,3 l	Haut	ca. 0,5 l
		Lunge	ca. 0,5 l
Gesamtmenge	ca. 2,6 l		ca. 2,6 l

Tabelle Flüssigkeitsbilanz

Wasserhaushalt und Risikopersonen

Die Flüssigkeitsmenge im menschlichen Körper ist altersabhängig. Kleinkinder haben einen Wasseranteil von etwa 80 Prozent und Erwachsene im mittleren Alter etwa 60 Prozent. Im Alter sinkt der Anteil des Gesamtkörperwassers auf bis zu 40 Prozent ab, was altersbedingt normal ist, aber entsprechend schnell in die Dekompensation führt.

Der Grund für den geringeren Wassergehalt ist die veränderte Gewebestruktur alter Menschen. Die Muskelmasse verringert sich zugunsten von Fettgewebe. Im Fettgewebe wird jedoch deutlich weniger Wasser gebunden. Deshalb haben alte und dickleibige Menschen ein besonders hohes Austrocknungsrisiko. Auch Personen, die sich nicht selbst mit Flüssigkeit versorgen können, weil es körperliche Einschränkungen gibt oder das Trinken vergessen wird, sind austrocknungsgefährdet. Bereits an einem heißen Sommertag mit wenig Nahrungsaufnahme und vermehrtem Schwitzen kann es zu einer negativen Bilanz kommen, wenn nicht zum Ausgleich mehr Flüssigkeit zugeführt wird. Wie gefährlich das für die Person sein kann, liegt in der beschriebenen Bedeutung des Wassers für den Organismus.

Achtung: Die Annahme, ein Flüssigkeitsdefizit wäre durch eine stehende Hautfalte festzustellen, gilt inzwischen als falsch. Die Haut als Organ trocknet im Alter sehr häufig aus, ohne dass es zu einer Abnahme des Gesamtkörperwassers kommt. Hinzu kommt, dass beim alten Menschen das Unterhautfettgewebe abnimmt, wodurch der Haut die Spannkraft fehlt und sich Hautfalten bilden. Besonders erwähnt werden muss auch, dass dickleibige Personen mit besonderem Austrocknungsrisiko keine stehende Hautfalte zeigen. Ohnehin werden dickleibige Personen oft nicht als Risikopatienten erkannt, weil die Vorstellung besteht, dass Austrocknung mit dem Aussehen von „Trockenobst“ einhergeht.

Risiko erkennen und Maßnahmen planen

Die wichtigsten Merkmale einer beginnenden Austrocknung sind fehlender Speichelsee unter der Zunge oder fehlender Achsel- und Fußschweiß. Obwohl die Anzahl der Schweißdrüsen im Alter abnimmt, findet sich normalerweise eine prüfbare Schweißproduktion unter der Achsel und an den Füßen bzw. in den Zwischenzehenbereichen. Während bei sehr trockener Luft und bei Mundatmung die Schleimhäute im Mund austrocknen, bleibt immer eine ausreichende Speichelmenge am Zungengrund. Daher kann das Fehlen von Speichel in diesem Bereich als Anzeichen für Austrocknung angenommen werden. Alle anderen beschriebenen Merkmale sind bereits Symptome bei vorliegender Austrocknung mit dringendem Handlungsbedarf. Die Austrocknung ist bei alten Menschen der Hauptgrund für eine akute Verwirrtheit, dem deliranten Syndrom. Das Delir gilt als Notfall, der sofort ärztlich behandelt werden muss und fast immer eine Krankenhausaufnahme erforderlich macht. Demenzkranke, die austrocknen, können zusätzlich zur Demenz ein delirantes Syndrom entwickeln. Deshalb muss bei plötzlich auftretender zusätzlicher Verwirrtheit oder anderer als den bekannten Symptomen, immer auch an Austrocknung gedacht werden.

Prophylaxe

Bei vorliegendem Austrocknungsrisiko sollen Strategien entworfen werden, um die betroffenen Personen zum Trinken zu motivieren. Es soll stündlich ein Getränk angeboten werden. Dabei sind insbesondere Ideenreichtum und Beobachtung gefordert. Druck oder gar Drohen helfen wenig. Oft kann es sinnvoll sein, einen Trinkplan aufzustellen und eine Pflegeperson für das Getränkeangebot zu bestimmen. Für Zuhause haben sich Trinkwecker oder andere Signalgeber bewährt, die an das Trinken erinnern. Im normalen Alltag ist das Trinken zumeist an Rituale gebunden, die weitgehend beibehalten werden sollen. Ein häufiges Ritual ist, eine kleine Pause mit einem Getränk zu verbinden.

Aufmerksam beobachten

Pflegepersonen können bei den meisten Personen das Trinkverhalten beobachten. Es wird Flüssigkeit angeboten, und dessen Verzehr lässt sich prüfen. Wenn es sich um ausgewiesene Risikopersonen handelt, kann ein Trinkprotokoll mit Angaben zum Trinkangebot bzw. der tatsächlichen Trinkmenge geführt werden, um eine objektivere Kontrolle zu haben. Bei solchen Personen ist es sinnvoll, mit dem Arzt eine Mindest-Trinkmenge festzulegen, die nicht unterschritten werden soll. Wenn die Mindestmenge unterschritten wird, werden medizinische Maßnahmen, insbesondere Infusionen erforderlich. Subkutane Infusionen haben sich inzwischen als probates Mittel zur Prävention oder zur Therapie bei leichter bis mittlerer Austrocknung bewährt. Sie können vom Arzt verordnet werden und nach Absprache bei Austrocknungsrisiko durch Pflegepersonen verabreicht werden.

☛ Checkliste Trinkstrategie

- Lieblingsgetränk vorhalten und anbieten
- Gewohntes Getränk bereithalten
- Getränke griffbereit in Reichweite
- Trinkgefäß dem Getränk und den Fähigkeiten des Patienten/ Bewohners anpassen
- Schnabeltassen vermeiden!
- Größere Gefäße sind besser als kleinere (0,3 l)
- Eigengewicht der Gefäße beachten
- Angebote einladend gestalten
- Geselligkeit kann förderlich wirken
- Mit dem Betroffenen gemeinsam trinken
- Salzige Getränke wie Bier oder Brühe werden gerne getrunken
- Alkohol in kleinen Mengen ist erlaubt
- Kaffee und Tee sind erlaubt
- Beim Trinken unbedingt Zeit lassen
- Beim Anreichen auf aufrechte Sitzposition der Betroffenen achten
- Getränkezeiten festlegen (Trinkplan)



Foto: K. Jost

Fazit

Wenngleich nicht alle Patienten mit Austrocknungsproblemen pflegebedürftig sind, zeigen die Zahlen doch die Dringlichkeit, das Thema im Pflegekontext nicht aus dem Blick zu verlieren. Pflegepersonen können Einfluss nehmen und das Problem positiv wenden. Wichtig scheinen eindeutiges Vorgehen und Handlungsoptionen mit Absprachen über Zuständigkeiten innerhalb aller Personen im Umfeld der Bewohner/Patienten. Angehörige oder Mitbewohner können einbezogen werden.

SUBKUTANE INFUSION – PRAKTISCHES BEISPIEL EINER DEHYDRATATIONSPROPHYLAXE

Das Nachlassen des Durstempfindens, Vergesslichkeit, eingeschränkte Mobilität und Probleme der Feinmotorik, begünstigen das Auftreten von Austrocknung. Hinzu kommt der Versuch alter Menschen, durch Reduktion der Trinkmenge die nächtlichen Toilettengänge zu verringern. Kommen noch aktuelle Probleme wie Durchfall, Erbrechen oder starkes Schwitzen hinzu, ist der Flüssigkeitsverlust kaum noch auszugleichen.

Ältere Menschen sind wegen des altersbedingten geringen Flüssigkeitsspeicher im Körper kaum in der Lage, größere Verluste zu kompensieren oder durch vermehrtes Trinken auszugleichen. Deshalb kann es sinnvoll sein, auf die subkutane Flüssigkeitsgabe auszuweichen. Diese Form der Flüssigkeitsgabe ist seit mehr als 100 Jahren bekannt und wird inzwischen wieder regelmäßig praktiziert. Sie gilt als Dehydratationsprophylaxe sowie bei leichter bis mittelgradiger Dehydratation als sinnvoll und anderen Verfahren gegenüber gleichwertig. Die subkutane Infusion stellt eine Ergänzung zur oralen Flüssigkeitsaufnahme dar. Sie sollte nicht dazu führen, das natürliche Trinkangebot zu vernachlässigen, solange Trinken möglich ist. Die Verabreichung der Infusion macht keinen ärztlichen Einsatz nötig. Es treten nur selten Probleme auf, die zudem nie bedrohlich sind. Deshalb ist sie ideal zur Anwendung in Pflegeheimen und in der ambulanten Pflege.

Der behandelnde Arzt ordnet die subkutane Infusion an und verordnet die nötigen Mittel (Infusionsbesteck, Infusionslösung) über ein normales Rezept. Die Pflegefachpersonen müssen die Vorbereitung, die korrekte Durchführung und die Nachsorge gewährleisten. Angehörige können im Umgang mit der subkutanen Infusion und dem Entfernen des Infusionsbestecks geschult werden. Die Bewohner/Patienten müssen dem Angebot zustimmen. Die subkutane Infusion ist als abrechenbare Leistung anerkannt.

Definition

Bei der subkutanen Infusion handelt es sich um eine dauerhafte oder zeitweise Gabe von Flüssigkeit über eine unter die Haut gelegte Verweilkanüle, wenn der Betroffene nicht in der Lage ist, ausreichend oral Flüssigkeit aufzunehmen, zugleich aber Flüssigkeit benötigt. Statt subkutaner Infusion wird häufig die medizinische Bezeichnung „Hypodermoclysis“ verwendet.

Die subkutane Infusion ist angezeigt bei:

- Unfähigkeit zur bedarfsdeckenden oralen Flüssigkeitsaufnahme
- vorübergehend negativer Flüssigkeitsbilanz (z.B. Fieber, Diarrhoe, Erbrechen)
- leichter bis mittelgradiger Dehydratation
- keinem Grund für andere Maßnahmen (i.v.-Infusion, PEG)
- Flüssigkeitssubstitution in Situationen, in denen die i.v.-Zufuhr nicht praktikabel ist
- Verdacht auf Nicht- oder Fehlwirksamkeit von Medikation durch Austrocknung (insbesondere in der Sterbephase)

Nicht anwenden bei:

- orale Zufuhr ist ausreichend möglich
- schwerer Dehydratation und Notfallsituationen
- schwerer Gerinnungsstörung oder Antikoagulantien-Therapie (Marcumar)
- ausgedehnten generalisierten Ödemen

Vorgehen

Die Anlage einer subkutanen Infusion ist relativ einfach und bedeutet keinen großen Aufwand. Bei der Vorbereitung des Punktionsortes werden die allgemeinen Hygienevorschriften der Arbeitsfläche sowie der Hände und der Haut eingehalten. Benötigt werden eine Butterfly-Kanüle (in einigen Fällen eine Spezialkanüle) und ein Klarsichtpflaster zur Fixierung der Butterfly-Kanüle. Für die Infusion wird ein normales Infusionssystem verwendet. Die Punktionsnadel wird in einem 45-Grad-Winkel in die Subkutis platziert und soll dann leicht nach rechts und links beweglich sein. Die Nadel wird durch das Pflaster fixiert. Das vorbereitete Schlauchsystem an den Butterfly anschließen. Die Tropfgeschwindigkeit wird so gewählt, dass 1.000 ml Flüssigkeit in sechs bis acht Stunden einfließen können. Als einfache Regel können 40-60 Tropfen pro Minute eingestellt werden. Eine Fließgeschwindigkeit von 4 Stunden für 1.000 ml ist möglich. Die günstigste Infusionszeit ist nachts, damit Bewohner/Patienten nicht unnötig oder zusätzlich immobilisiert werden. Üblicherweise läuft die Flüssigkeit nach Schwerkraft ein. In einigen Fällen kann aber ein Pumpensystem sinnvoll sein. Der Infusionsort wird je nach Liegeposition des Patienten/Bewohners oder nach bisherigen Erfahrungen und der Resorptionsfähigkeit gewählt.

Infusionsorte:

- Brustbereich: 3 Querfinger unterhalb des Schlüsselbeins; guter Zugang auch in Seitenlage
- Schultergegend: Oberhalb des Schulterblattes; insbesondere bei unruhigen Personen von Vorteil
- Bauchbereich: 3-5 cm rechts oder links vom Bauchnabel
- Oberschenkel oben oder seitlich: bei Durchblutungsstörungen und Ödemen weniger geeignet
- Oberarme: nur für Kurzinfusionen geeignet; zur Flüssigkeitssubstitution eher ungeeignet

Probleme und Lösungsmöglichkeiten

Es kommt selten zu ernsthaften Problemen bei der subkutanen Infusionstherapie, was die Methode für arztferne Bereiche attraktiv macht. In der Geriatriischen Klinik Meinigen (Dr. Zeeh) wurden innerhalb von vier Jahren mehr als 6.000 subkutane Infusionen verabreicht, ohne dass es zu Komplikationen gekommen ist. Manchmal wird von lokalen Rötungen und Schwellungen berichtet, äußerst selten von Infektionen am Einstichort. Lediglich bei 20 Personen ist es zu Schmerzen am Infusionsort gekommen, die jedoch durch eine geringere Tropfgeschwindigkeit zurückgegangen sind. Besondere Maßnahmen waren nicht erforderlich.

Bei auftretenden lokalen Schmerzen unmittelbar nach dem Beginn der Infusion kann die Ursache darin liegen, dass die Nadel zu tief eingeführt worden ist und im Muskelgewebe liegt. Dann soll der Infusionsort gewechselt werden. Bei später auftretenden Schmerzen wird die Fließgeschwindigkeit verringert oder bei ausbleibendem Erfolg der Einstichort gewechselt. Eine verzögerte Resorption kann zu einer Schwellung von über vier Stunden nach Infusionsende führen, was jedoch sehr selten vorkommt und harmlos ist. In diesem Fall bei erneuter Verabreichung einen anderen Ort wählen. Ganz selten kommt es bei Infusion in die Flanken zu Schwellungen des Genitalbereichs, die nach Infusionsende abschwellen.

Die Begründung einer subkutanen Infusion kann größtenteils in die Verantwortung der Pflegefachpersonen übertragen werden. Mit dem behandelnden Arzt wird abgesprochen, in welchen Fällen die Bewohner/Patienten eine Flüssigkeitsgabe erhalten sollen. So hat die Pflegeperson dann eine Entscheidungsvorgabe und kann ohne weitere Rücksprache tätig werden. Pflegenden Angehörige können im ambulanten Bereich zur Unterstützung, insbesondere bei der Überwachung und der Nachsorge, angeleitet werden.

Infusionsflüssigkeit

Die Auswahl der Infusionslösung muss unbedingt in der Entscheidung des behandelnden Arztes bleiben, da fachliches Spezialwissen nötig ist und nicht alle verfügbaren Infusionslösungen subkutan verabreicht werden dürfen. Überwiegend werden Isotone Kochsalzlösung (0,9% NaCl) oder Ringerlösung als problemlos angegeben. In einigen Fällen kommen auch Glucoselösungen zum Einsatz.

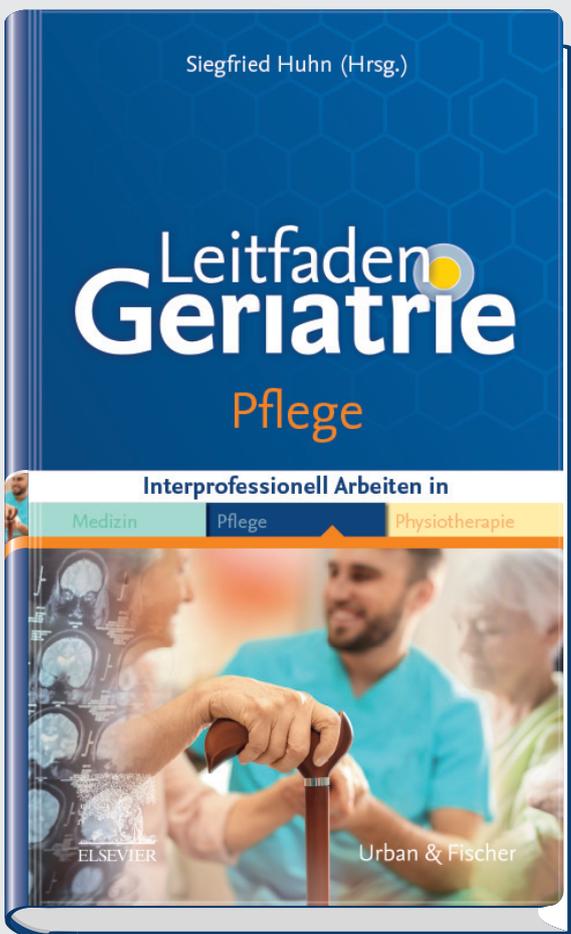
Zusammenfassung

Subkutane Infusionen gelten als einfache, komplikationsarme und sinnvolle Methode der Flüssigkeitsgabe zur Prävention von Austrocknungszuständen oder bei leichter bis mittelgradiger Dehydratation. Nach heutigem Wissensstand stellen subkutane Infusionen eine echte Alternative zu anderen Möglichkeiten der Flüssigkeitsgabe dar. Sie kommen zum Einsatz, wenn die orale Flüssigkeitsaufnahme nicht ausreicht, intravenöse Flüssigkeitsversorgung unnötig, nicht möglich oder unpraktisch erscheinen und andere Versorgungswege nicht in Frage kommen. Subkutane Infusionen werden langsam in den Körper aufgenommen und sind deshalb bei Herzerkrankungen eine ideale Versorgung.

Selbstverständlich müssen alle ethischen Aspekte einer zeitgemäßen Kranken- und Altenpflege einbezogen werden. Als Flüssigkeitsgabe bei Personalknappheit sind subkutane Infusionen nicht zulässig. In der Sterbephase können subkutane Infusionen eine gute Methode der Flüssigkeitsversorgung darstellen. In diesem Fall muss jedoch entsprechend der palliativen Betreuung die Maßnahme begründet und an klaren Zielen orientiert werden.

Siegfried Huhn (2020): Leitfaden Geriatrie, Pflege

ISBN 978-3-437-28720-6, Elsevier, € 35,--



Vom notwendigen Wissen über Veränderungen im Alter, den Faktoren für eine verbesserte Lebensqualität und die Versorgung alter Menschen bis zu den 15 wichtigsten akutergeriatrischen Fällen und detaillierten Informationen zu den häufigsten Erkrankungen des geriatrischen Patienten, bleibt keine Frage offen.

Ausgerichtet auf den Pflegealltag erhalten Sie genau das Wissen, das Sie brauchen, um geriatrische Patienten bestmöglich zu behandeln.

Dabeispiel die Zusammenarbeit zwischen Pflegefachpersonen, Ärzten und Physiotherapeuten eine entscheidende Rolle. In „interprofessionellen Kästen, den sog. "Blickpunkt-Kästen" erfahren Sie Wichtiges aus Sicht der Medizin/Physiotherapie. Dies unterstützt das vernetzte Denken und Handeln.

Das Ziel: das Handeln der anderen Berufsgruppen zu verstehen, sich abzustimmen, auszutauschen und zusammenzuarbeiten.

Das titelübergreifende Grundkonzept und die interprofessionell arbeitenden Herausgeber garantieren einheitliche Inhalte. Gleichzeitig sorgen ausgewiesene Fachleute als Autoren für höchste fachliche Ansprüche im jeweiligen Bereich.

Außerdem erhältlich: *Leitfaden Geriatrie Medizin* und *Leitfaden Geriatrie Physiotherapie*

(Verlagsinformation)