

Dehydration

Bei etwa 7% der älteren Menschen wird bei einer Aufnahme ins Krankenhaus eine Dehydration, d.h. ein Flüssigkeitsmangel, als Haupt- oder Begleiterkrankung festgestellt. Immobilität, mangelndes Durstempfinden und nicht zuletzt Altersarmut, sind Faktoren, die zu Flüssigkeitsmangel führen können. Anhand einer Checkliste können Pflegende dafür sorgen, daß es gar nicht erst zum Ernstfall kommt.

Von Dehydratation spricht man, wenn dem Körper Wasser entzogen wird und der Wasser- und Elektrolythaushalt gestört ist. Sie stellt für den menschlichen Organismus ein großes Problem dar. Nicht selten führt Dehydratation zu akuter Lebensgefahr. Hier ist natürlich schnelles Handeln erforderlich. In weniger dramatischen Fällen kann Dehydratation akute Verwirrtheit und Hypotonie zur Folge haben, die Sturzgefahr ist dadurch stark erhöht.

Unruhe und Desorientiertheit sind oft Symptom und Auslöser zugleich, deshalb muß zunächst der Grund für die Unruhe geklärt werden. Dehydratation verändert die Viskosität des Blutes, normalerweise wird es dickflüssiger, das führt zu einem höheren Thromboserisiko.

Durch das Flüssigkeitsdefizit wird im Darm mehr Wasser resorbiert, die Flüssigkeit wird dem Nahrungsbrei entzogen und führt häufig zur Obstipation. Durch den Volumenmangel bei bestehender Dehydratation kommt es zu einem geringeren Gefäßdruck, die Folge ist ein erhöhtes Dekubitusrisiko.

Die Letalität von Erkrankungen mit gleichzeitiger Dehydratation steigt deutlich an, beispielsweise kann sie sich bei einer Schenkelhalsfraktur sogar verdoppeln. Das Problem scheint vor allem darin zu liegen, daß die Körperfunktionen des älteren Menschen nachlassen beziehungsweise sich verändern. Regelmechanismen wie der Angiotensin- Adiuretin-Aldosteron Regelkreis arbeiten nicht mehr so präzise wie in jüngeren Jahren. Das Durstgefühl verändert sich ebenfalls - nach einer Durstperiode substituiert ein älterer Mensch nicht soviel Flüssigkeit wie ein junger.

Zusätzlich spielen noch verschiedene andere Faktoren im Alter eine Rolle. Einige ältere Menschen haben Angst vor nächtlichem Einnässen oder davor, nachts aufstehen zu müssen und zu fallen. Ebenso nehmen depressiv veränderte Menschen weniger Flüssigkeit auf. Apathie und/oder dementielle Erkrankungen führen e-

benfalls zu einer geringeren Flüssigkeitsaufnahme, da das Trinken vergessen und Durst nicht wahrgenommen wird.

In der häuslichen Umgebung vergrößern körperliche Einschränkungen das Problem. Der Einkauf von Getränken wird zu anstrengend, und nicht zuletzt vernachlässigen ihn gerade alte Menschen oft aus Armut.

Dehydratation ist meist ein schleicher Prozeß und wird deshalb nicht selten übersehen. Wird ein älterer Patient desorientiert oder apathisch in die Pflege übernommen, werden die psychischen Symptome nicht selten dem allgemeinen zerebralen Abbau oder der bestehenden Demenz zugeordnet. Auch die Lethargie bei längerer Bettlägerigkeit kann eine Dehydratation vertuschen.

Die tatsächliche Flüssigkeitszufuhr ist meist wesentlich geringer, als von den Pflegenden angenommen. In einer amerikanischen Pflegestudie von *Armstrong-Esther* (1996) wurde die mittlere Flüssigkeitszufuhr geriatrischer Patienten untersucht. Die Pflegenden waren davon ausgegangen, daß diese Patienten ausreichend Flüssigkeit zu sich nehmen.

In der Langzeitpflege schwankte die Flüssigkeitsaufnahme in 24 Stunden zwischen 463 bis 1607 Millilitern, das entspricht einem Mittel von 1002 Millilitern.

Die gerontopsychiatrischen Patienten kamen etwas besser davon, sie tranken zwischen 887 bis 1295 Milliliter pro Tag; das bedeutet 1118 Milliliter im Durchschnitt.

In der geriatrischen Aufnahme schwankte die Flüssigkeitsaufnahme zwischen 502 bis 1554 Millilitern, was einer mittleren Flüssigkeitsaufnahme von 1141 Millilitern entspricht.

Zur Fehleinschätzung des Personals kam es unter anderem deshalb, weil das Fassungsvermögen der Trinkgefäße oft nicht so groß war wie angenommen.

- Nimmt man eine durchschnittliche Flüssigkeitsaufnahme von 2250 Millilitern pro Tag an, so ist eine normale Hydratation, auch bei einer normalen Nahrungsaufnahme, in den oben genannten Beispielen nicht gewährleistet.

Die Vielschichtigkeit der Dehydratation fordert von den Pflegenden eine genaue Beobachtung und konsequentes Handeln. Die hier vorgestellte Checkliste hilft, das Flüssigkeitsdefi-

zit früh und zuverlässig zu erkennen, so wie der Vergleich der unterschiedlichen Merkmale den Betreuern hilft, einzuschätzen, ob ein Dehydrationsrisiko oder bereits eine Dehydratation vorliegt. Hat der Patient zum Beispiel eine Diarrhoe, kann er, obwohl er täglich 2250 Milliliter Flüssigkeit zu sich nimmt, dehydrieren.

- Viele Kollegen werten die stehende Hautfalte auf dem Handrücken des Patienten als Dehydratation. Diese Einschätzung ist problematisch, da im Alter das Unterhautfettgewebe weniger wird und der Hautturgor deutlich nachläßt. Eine genauere Aussage über den Hydratationszustand gibt der Hautturgor auf der Stirn oder auf dem Brustbein.

Zur Kontrolle der Schleimhäute ist es hilfreich, mit einer Taschenlampe in den Mundraum zu leuchten. Bei ausreichender Hydratation glänzt die Schleimhaut feucht. Der *Speichelsee* unter der Zunge gibt ebenfalls Auskunft über eine ausreichende Hydrierung.

Bei der Flüssigkeitsbilanz sollten alkohol- und koffeinhaltige Getränke gesondert aufgeführt werden, denn diese Getränke forcieren die Ausscheidung. Bei koffeinhaltigen Getränken wird der Blutdruck erhöht, was eine höhere

Ausscheidung über die Nieren zur Folge hat. Alkoholische Getränke hemmen die Adiuretinausschüttung, was auch zu einem erhöhten Flüssigkeitsverlust führt, da die Nieren nicht genügend Wasser zurückresorbieren. Dieses Phänomen kennen die meisten aus eigener Erfahrung: Nach dem vierten oder fünften Bier muß man in immer kürzeren Abständen die Toilette aufsuchen.

Grundsätzlich sind Laboruntersuchungen eher teuer und aufwendig. Allerdings kann das spezifische Gewicht von Urin einfach und preiswert untersucht werden. Es gibt Auskunft über die Konzentration des Urins, das heißt über die Menge der gelösten Teilchen. Je weniger Flüssigkeit der Patient zu sich nimmt, desto konzentrierter ist der Urin und um so höher das spezifische Gewicht.

Wieviel Flüssigkeit braucht der Mensch?

Der Flüssigkeitsbedarf ist sehr individuell und richtet sich nach den Gewohnheiten des Patienten. Erhöhte Raumtemperatur, Fieber oder Diuretika beeinflussen den Flüssigkeitsbedarf wesentlich. Es gibt verschiedene Berechnungsmodelle, die den tatsächlichen Flüssigkeitsbedarf ermitteln, die meisten orientieren sich an dem Körpergewicht.

Ein Rechenbeispiel für den Flüssigkeitsbedarf von 24 Stunden nimmt für die ersten zehn Kilo-

gramm Körpergewicht 100 Milliliter Flüssigkeit an, für die zweiten zehn Kilogramm je 50 Milliliter und für jedes weitere Kilogramm je 15 Milliliter.

Beispiele:

- 45 kg Körpergewicht = $10 \times 100 \text{ ml} + 10 \times 50 \text{ ml} + 25 \times 15 \text{ ml} = 1875 \text{ ml pro Tag.}$
- 70 kg Körpergewicht = $10 \times 100 \text{ ml} + 10 \times 50 \text{ ml} + 50 \times 15 \text{ ml} = 2250 \text{ ml pro Tag.}$
- 98 kg Körpergewicht = $10 \times 100 \text{ ml} + 10 \times 50 \text{ ml} + 78 \times 15 \text{ ml} = 2670 \text{ ml pro Tag.}$

Mit dieser Berechnung kann der Flüssigkeitsbedarf relativ genau berechnet werden. Bei Erbrechen, Diarrhoe oder Fieber müssen entsprechende Mengen zugerechnet werden.

Besteht eine akute Dehydratation, muß sofort Flüssigkeit substituiert werden. Wenn längerfristige Lösungen angezeigt sind, weil der Patient zum Beispiel unter chronischen Schluckstörungen leidet, sollte die Form der Maßnahmen zwischen Patient, Angehörigen, Arzt und Pflege abgesprochen werden. Invasive Maßnahmen – zum Beispiel eine PEG-Sonde – helfen schnell, haben aber leider verschiedene Komplikationen.

Venöse Zugänge sind im häuslichen Bereich oft nicht adäquat zu pflegen. Der Umgang mit Portkathetern muß gelernt werden.

Wird eine PEG eingelegt, kann es gerade zu Beginn zu Durchfällen und Übelkeit kommen, aber auch zu Mundinfektionen und Zuwendungsentzug. Vor allem aus physiologischer Sicht ist die orale Substitution die bessere Wahl.

Bei dementiell Erkrankten muß Flüssigkeit besonders oft angeboten werden, denn die Betroffenen vergessen das Trinken.

Die Substitution bei Patienten mit Schluckstörungen ist besonders vorsichtig durchzuführen, vor allem was die Sitzhaltung und das Trinkgefäß angeht. Für den in der Wahrnehmung eingeschränkten Patienten ist ein Schnabelbecher problematisch, denn der Flüssigkeitsfluß ist schwer zu regulieren, d.h. zu heiße oder zu kalte Getränke können kaum gestoppt werden. Hier besteht Aspirationsgefahr.

Bei komatösen Menschen kann die Flüssigkeitsgabe durch eine rektale oder subkutane Infusion sinnvoll sein.

Zusammenfassung

Die Dehydratation ist ein ernstzunehmendes medizinisches und pflegerisches Problem. Sie führt oft zu verschiedenen Komplikationen wie Desorientiertheit oder Obstipation und erhöht

das Lebensrisiko. Den Flüssigkeitsmangel zu erkennen ist eine komplexe Aufgabe, mit Hilfe einer Checkliste ist das Erkennen leichter und genauer.

In der Checkliste werden die wesentlichen Aspekte der Dehydratation erfaßt.

Die subjektive Einschätzung der Trinkmenge von Patienten ist ungenau und sollte im Bedarfsfall durch eine Bilanzierung ersetzt werden.

Die normale Trinkmenge kann durch eine Berechnung mit dem Körpergewicht ermittelt werden.

Außer im Notfall, sollte die orale Substitution den Vorrang haben.