

Konsistenzadaption bei Dysphagie

Eine Pilotstudie zur Akzeptanz nektarartig angedickter und naturdicker Getränke bei älteren Menschen

Marco Gerschke

ZUSAMMENFASSUNG. Das Andicken von Getränken ist eine gängige adaptive Maßnahme im Dysphagiemanagement, bei betroffenen Patienten jedoch wenig beliebt. Die vorliegende Pilotstudie unter 44 schluckgesunden Probanden ab 60 Jahren untersucht Akzeptanzunterschiede zwischen angedickten und naturdicken Getränken mit nektarartiger Konsistenz, die von den Probanden jeweils vor und nach Konsum bewertet wurden. Die Ergebnisse zeigen positive Erwartungen an naturdicke Getränke und deutliche Unterschiede in der Erwartung an angedickte Getränke in Abhängigkeit von der Getränkeart. Nach Konsum wurden naturdicke Getränke signifikant besser bewertet als angedickte Flüssigkeiten. Der Beitrag kommt zu dem Ergebnis, dass ein stärkeres Angebot naturdicker Getränke und der Verzicht auf das Andicken von Wasser zur Steigerung der Akzeptanz notwendiger diätetischer Maßnahmen zu empfehlen sind.

Schlüsselwörter: Dysphagie – Schluckstörungen – Konsistenzadaption – Angedickte Getränke – Akzeptanz

Einleitung

Das Leben unter den Bedingungen einer Dysphagie kann zu weitreichenden Einschränkungen der Lebensqualität, der Nahrungsaufnahme und der Essgewohnheiten führen. Als eine der Hauptursachen gilt der Schlaganfall, dessen Lebenszeitprävalenz ab dem Alter von 60 Jahren deutlich ansteigt (Busch et al. 2013). Die Inzidenz von Dysphagie bei akutem Schlaganfall beträgt ca. 50% (Flowers et al. 2013, Mann et al. 2000).

In der Versorgung von Menschen mit Schluckstörungen hat sich die Konsistenzadaption von Getränken als probates Mittel zur Vermeidung von dysphagischen Symptomen wie Aspiration oder Penetration erwiesen (Steele et al. 2015, Tolstrup et al. 2013). Die Verdickung auf eine individuell schluckbare Andickungsstufe ermöglicht den Betroffenen die Einnahme gewünschter Getränke und leistet damit einen wertvollen Beitrag zur oralen Flüssigkeitszufuhr sowie zur Steigerung der Lebensqualität. Die Arbeit von Leder et al. (2013) kommt zu dem Ergebnis, dass bei ausreichender Schlucksuffizienz für pürierte Kost, jedoch auftretender Aspiration von flüssigen Konsistenzen, eine nektarartige Andickungsstufe zur Vermeidung von Aspiration ausreichend ist.

Überarbeitete Fassung eines Vortrags auf dem 44. dbI-Jahreskongress vom 4.-6. Juni 2015 in Düsseldorf

Im klinischen Alltag werden angedickte Getränke jedoch von vielen Patienten als unappetitlich empfunden und in der Folge häufig in nicht ausreichender Menge konsumiert (Vivanti et al. 2009, Whelan 2001). Eine unzureichende Flüssigkeitszufuhr oder die Missachtung diätetischer Maßgaben (z.B. aufgrund Abneigung gegenüber konsistenzadaptierten Getränken) kann schwerwiegende Komplikationen wie Dehydratation oder Aspirationspneumonien nach sich ziehen und stellt die Beteiligten im Dysphagiemanagement vor besondere Herausforderungen.

Wenige Studien beschäftigten sich bislang mit der Akzeptanz angedickter Getränke. Diese erscheint nach Horwarth et al. (2005) abhängig von der Art des Getränks und des verwendeten Andickungsmittels. Je nach Zusammensetzung aus Stärke und/oder Gummi arabicum kann ein unangenehmer Nachgeschmack zurückbleiben (Matta et al. 2006). Demgegenüber sind natürlich dickflüssige Getränke wie Fruchtnektare, Smoothies oder Trinkjoghurt trotz vergleichbarer Konsistenz allgemein beliebt. Angeboten in jedem Lebensmittelgeschäft und auf den Speisekarten vieler Lokale erscheint der Faktor Viskosität bei diesen Getränken durchaus tolerabel (Costell et al. 2000).

Aufbauend auf der beobachteten Diskrepanz der Akzeptabilität zwischen angedickten

Marco Gerschke (B.Sc.) ist als klinischer Logopäde im Neurozentrum der Schön Klinik Hamburg Eilbek tätig. Seine Ausbildung schloss er 2003 an der Medizinischen Hochschule Hannover ab. 2014 beendete er das berufsbegleitende Bachelorstudium Logopädie – angewandte Therapiewissenschaft an der Hochschule Fresenius in Hamburg und absolviert derzeit den Masterstudiengang Logopädie an der HAWK Hildesheim. Die vorgestellte Studie entstand im Rahmen der Bachelorarbeit an der Hochschule Fresenius, für die der Autor mit dem dbI-Nachwuchspreis ausgezeichnet wurde.



und naturdicken Getränken beschäftigt sich die vorgestellte Studie mit der Fragestellung, inwieweit sich die Akzeptanz nektarartig angedickter Getränke in Relation zu naturdicken Getränken bei Menschen im fortgeschrittenen Alter (ab 60 J.) unterscheidet. Sie verfolgt das Ziel, Präferenzen aufzuzeigen, die zu einer höheren Akzeptanz der konsistenzadaptierten Diät führen könnten.

Konsument und Akzeptanz

Definitionen

Der Begriff Akzeptanz wird in Bezug auf Nahrungsmittel von Sheperd (1989, zit. n. Costell et al. 2010) als situationsgebundenes Ergebnis der Interaktion zwischen Mensch und Nahrung definiert. Mögliche Messparameter sind konsumierte Einheiten oder subjektive Bewertungen hinsichtlich Gefallen/Nichtgefallen durch Versuchspersonen (Cardello et al. 2000). Nahrungsmittel verfügen über verschiedene sinnlich wahrnehmbare Qualitäten wie u.a. Geruch, Geschmack, Aussehen, Temperatur und Beschaffenheit. Diese werden als *sensorische Eigenschaften* bezeichnet. Zur Beschreibung der physikalischen Beschaffenheit sind die Begriffe *Konsistenz* oder *Textur* gebräuchlich. Hierunter fallen beispielsweise die *Viskosität* bzw. *Dickflüssigkeit/Dünflüssigkeit* von Getränken (Szczesniak 2002).

Bekanntheitsgrad

„Was der Bauer nicht kennt, frisst er nicht“ – diese Redensart spiegelt die grundsätzliche Zurückhaltung der Menschen gegenüber neuen und unbekanntem Lebensmitteln wider. Als mögliche Ursache wird eine tief verwurzelte Befürchtung vermutet, der Genuss unbekannter Nahrung könnte potenziell gefährlich sein (Pelchat & Pliner 1995). Obwohl im heutigen Lebensmittelhandel in der Regel streng geprüfte Produkte angeboten werden, scheinen Konsumenten unbekannte Lebensmittel weiterhin mit Skepsis zu betrachten.

Erwartung

Einen besonderen Stellenwert für die Nahrungsakzeptanz nimmt die Erwartungshaltung des Konsumenten ein. Cardello (1994) klassifiziert hierfür zwei Ebenen der Erwartung und deren Auswirkungen auf die Nahrungsakzeptanz: eine *sensorische* und eine *hedonische* Erwartung. Die sensorische Erwartung richtet sich an die antizipierten sensorischen Eigenschaften. Abweichungen von der Erwartung können auf verdorbene oder qualitativ minderwertige Lebensmittel hinweisen (z.B. braun verfärbtes Gemüse oder ausgeflockte Milch).

Die zweite, hedonische Erwartungsebene antizipiert, wie sehr die Einnahme der Nahrung gefallen bzw. nicht gefallen wird. So wird die Aussicht auf eine frisch aufgebühte Tasse Kaffee bei einem Kaffeetrinker eine andere Erwartung wecken als bei einem Teetrinker. Sensorische und hedonische Erwartungen beeinflussen die Akzeptanz von Nahrung bereits vor deren Einnahme. Im Abgleich mit der tatsächlichen Sensation können diese bestätigt, enttäuscht oder übertroffen werden.

Texturbewusstheit

Generell scheint das Konsumentenbewusstsein für einzelne sensorische Eigenschaften eines Lebensmittels unterschiedlich stark ausgeprägt zu sein. Während Charakteristika wie Geschmack, Geruch und Erscheinungsbild differenziert wahrgenommen und bewertet werden, kommt dem Attribut Textur bei der Nahrungsaufnahme vergleichsweise wenig Aufmerksamkeit zu. Als eher unterbewusst wahrgenommener Parameter fügt sich der textuelle Eindruck in die Bewertung des sensorischen Gesamteindrucks ein. Eine Steigerung der Texturbewusstheit erfolgt jedoch bei einer deutlichen Abweichung erwarteter Eigenschaften oder unangenehmen Assoziationen (Szczeniak 1990). Das Ausmaß tolerabler Abweichungen von der erwarteten Intensität ist abhängig von der Erfahrung des Konsumenten mit dem Nahrungsmittel (Szczeniak 2002).

Methoden

Probanden

Die empirische Studie wurde an einer Stichprobe von 44 schluckgesunden Probanden (17 männlich, 27 weiblich) ab 60 Jahren durchgeführt. Das mittlere Alter betrug 73 Jahre (SD 8,5). Für die Teilnahme wurde als Einschlusskriterium ein Alter ab 60 Jahren festgelegt. Als Ausschlusskriterien galten das Vorliegen einer neurologischen Erkrankung (z.B. Schlaganfall, M. Parkinson oder Demenz), bestehende oder vormals bestehende Dysphagie oder Unverträglichkeiten gegenüber Milchprodukten bzw. Fruchtsäften. Alle Probanden wurden im Vorfeld mündlich und schriftlich über den Ablauf der Untersuchung aufgeklärt und gaben eine schriftliche Einverständniserklärung zur Teilnahme. Um eine Beeinflussung des Ergebnisses zu vermeiden, wurden Informationen zur Fragestellung erst nach Abschluss der Untersuchung offengelegt.

Die Probandenrekrutierung erfolgte in der Metropolregion Hamburg über Seniorengruppen, Seniorenresidenzen sowie über persönliche Kontakte.

Aufbau und Durchführung

In der Untersuchung wurden den Probanden sechs Getränkeproben präsentiert. Davon waren jeweils drei, üblicherweise dünnflüssige Proben nektarartig angedickt. Drei weitere Proben wiesen von Natur aus eine nektarartige Viskosität auf. Die Untersuchung umfasste zwei Messzeitpunkte:

- Die Erfassung der erwarteten Akzeptanz vor Konsum
- Die Erfassung der tatsächlichen Akzeptanz nach Konsum

Hierfür wurden die Proben nacheinander in gemischter Reihenfolge präsentiert. Die Teilnehmer erhielten eine neutrale Information über das Getränk (z.B. „Das ist angedickte Milch“ oder „Das ist Pfirsichsaft“) und die Anweisung zu bewerten, wie gut ihnen das Getränk voraussichtlich insgesamt gefallen werde. Im Anschluss wurden die Probanden aufgefordert, das Getränk zu probieren und zu bewerten, wie gut es ihnen tatsächlich insgesamt gefällt. Die Bewertungen wurden durch verbale Nennung eines Punktwertes auf einer Bewertungsskala abgegeben.

Die Untersuchungen fanden in separaten, ungestörten Räumlichkeiten gastgebender Institutionen oder in der Häuslichkeit der Teilnehmer statt. Alle Probanden wurden einzeln und getrennt voneinander befragt.

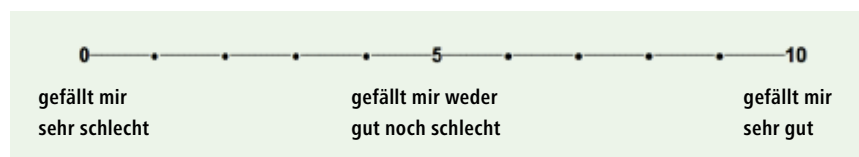
Material

Die verwendeten Getränkeproben setzten sich aus einer Gruppe nektarartig angedickter Getränke (stilles Mineralwasser, H-Vollmilch, Apfelsaft) und einer Gruppe naturdicker Getränke mit nektarartiger Viskosität (Pfirsichnektar, Birnennektar, Bananennektar) zusammen. Die Auswahl der angedickten Getränke orientierte sich an den meistkonsumierten alkoholfreien Kaltgetränken ohne Kohlensäure des Jahres 2008 in Deutschland (Statistisches Bundesamt 2011). Anhand der konsumierten Einheiten ist von einer allgemein guten Akzeptanz im ursprünglichen Zustand auszugehen. Für die Gruppe naturdicker Getränke wurden handelsübliche Sorten mit nektarartiger Viskosität herangezogen. Die Anzahl der Proben wurde gewählt, um den Einfluss persönlicher Vorlieben oder Abneigungen gegenüber einzelnen Getränken auf das Ergebnis gering zu halten. Zur Verdickung der dünnflüssigen Getränke wurde das Produkt „Nutilis Powder“ verwendet, das die Firma Nutricia für die Studie kostenlos zur Verfügung stellte. Die Dosierung erfolgte nach Herstellerangaben zur Bereitung einer nektarartigen Viskosität. Die Proben wurden in durchsichtigen Plastikbechern ausgegeben und bei Raumtemperatur konsumiert.

Bewertungsskala

Die Bewertung der Getränkeproben erfolgte anhand der Hybrid Hedonic Scale (HHS, Abb. 1) nach Villanueva et al. (2005). Hedonische Bewertungsskalen sind in der Erforschung von Konsumentenpräferenzen und der Lebensmittelakzeptanz allgemein gebräuchlich und erfragen den Gesamteindruck hinsichtlich der Variable Gefallen/Nichtgefallen. Eine neutrale Bewertung („Gefällt mir weder gut noch schlecht“) entspricht einem Punktwert von fünf. Absteigende Werte von vier bis null Punkten („Gefällt mir sehr schlecht“) markieren zunehmend negative Bewertungen, aufsteigende Werte zwischen sechs und zehn Punkten („Gefällt mir sehr gut“).

■ Abb. 1: Hybrid Hedonic Scale in der verwendeten deutschen Übersetzung



■ Tab. 1: Bewertungsergebnisse vor Konsum

n = 44	Probe	MW	SD
angedickt	Wasser	2,2	1,9
	Milch	4,2	2,1
	Apfel	5,8	1,7
naturdick	Banane	6,1	1,8
	Birne	6,9	1,8
	Pfirsich	7,3	1,8

■ Tab. 2: Bewertungsergebnisse nach Konsum

n = 44	Probe	MW	SD
angedickt	Wasser	1,2	1,6
	Milch	4,5	2,8
	Apfel	5,0	2,0
naturdick	Banane	7,1	1,9
	Birne	7,8	1,8
	Pfirsich	7,6	2,2

gut“) entsprechend positive Bewertungs-urteile. Die Skala wurde in durch den Autor vorgenommener deutscher Übersetzung verwendet.

Statistische Auswertung

Die Bewertungsergebnisse werden anhand der Bewertungsmittelwerte (MW) und Standardabweichungen (SD) dargestellt. Mittelwertunterschiede innerhalb der Kategorien „vor Konsum“ (prä) sowie „nach Konsum“ (post) wurden für einzelne Getränke anhand des t-Tests für verbundene Stichproben überprüft. Für den Vergleich der Ergebnisse nach Geschlecht wurde der t-Test für unabhängige Stichproben durchgeführt.

Für die Studie wurden zwei Signifikanzniveaus festgelegt: Als statistisch signifikant wurde ein p-Wert <0,05 angenommen. Für die Bewertung der praktischen Relevanz im Alltag wurde eine Bewertungsdifferenz von mindestens zwei Punkten auf der HHS als klinisches Signifikanzniveau herangezogen.

Ergebnisse

Bewertungsergebnisse vor Konsum

Die gemittelten Bewertungsergebnisse vor Konsum werden in Tabelle 1 dargestellt. Aus der Gruppe der angedickten Getränke wurden Wasser und Milch von den Probanden vor Konsum negativ erwartet; auf Wasser entfällt der geringste Punktwert. Angedickter Apfelsaft sowie alle naturdicken Getränke erhielten dagegen Bewertungen im positiven Wertebereich. Die Differenz zwischen ange-

dicktem Apfelsaft als dem bestbewerteten angedickten Getränk und naturdickem Bananensaft, dem naturdicken Getränk mit der schlechtesten Bewertung, ist statistisch nicht signifikant ($p=0,244$). Beide Getränke wurden vergleichbar gut bewertet.

In Bezug auf die klinische Signifikanz finden sich signifikante Unterschiede zwischen angedicktem Wasser und naturdickem Bananensaft. Angedickte Milch unterschreitet das klinische Signifikanzniveau um zwei Hundertstel; bei Rundung auf volle Punktwerte kann der Wert jedoch als signifikant angenommen werden. Ebenso zeigt sich der Unterschied zwischen den angedickten Getränken Wasser und Milch als klinisch signifikant.

Bewertungsergebnisse nach Konsum

Die Ergebnisse nach Konsum (Tabelle 2) zeigen eine negative Bewertung für angedicktes Wasser und leicht negative bis neutrale Bewertungen für angedickte Milch und angedickten Apfelsaft. Alle naturdicken Getränke wurden durchgehend positiv bewertet. Angedickter Apfelsaft, als bestbewertetes angedicktes Getränk, wurde statistisch signifikant schlechter bewertet als Bananensaft, das am schlechtesten bewertete naturdicke Getränk ($p<0,01$).

Die Bewertungsunterschiede zwischen angedickten und naturdicken Getränken betragen mehr als zwei Punkte und sind damit als klinisch signifikant zu bewerten.

Vergleich vor und nach Konsum

Die Gegenüberstellung der Bewertungsmittelwerte vor und nach Konsum der Proben (Tab. 3) weist für die angedickten Getränke Wasser und Apfelsaft statistisch signifikante Verschlechterungen in der Bewertung nach Konsum aus. Statistisch signifikante Unterschiede finden sich demgegenüber für naturdicken Bananensaft und Birnensaft, die nach Konsum besser bewertet wurden. Der größte Unterschied findet sich bei angedicktem Wasser, das nach Konsum um durchschnittlich 1,4 Punkte schlechter bewertet wurde.

■ Tab. 3: Gegenüberstellung der Bewertungsergebnisse vor und nach Konsum

n = 44	Probe	MWprä	MWpost	MWdiff	SD	Signifikanz
angedickt	Wasser	2,6	1,2	-1,4	1,6	$p < 0,01$
	Milch	4,2	4,5	0,3	2,4	n. s.
	Apfel	5,8	5,0	-0,8	2,4	$p = 0,037$
naturdick	Banane	6,1	7,1	1,0	1,3	$p < 0,01$
	Birne	6,9	7,8	0,9	1,7	$p < 0,01$
	Pfirsich	7,3	7,6	0,3	1,2	n. s.

MWprä = MW vor Konsum, MWpost = MW nach Konsum, MWdiff = Mittelwertsdifferenz, n.s. = nicht signifikant

Alle Mittelwertdifferenzen liegen jedoch unterhalb des klinischen Signifikanzniveaus von zwei Punkten.

Bewertungsunterschiede nach Geschlecht

Für die Berechnung der Ergebnisse nach Geschlecht wurde die Stichprobe in zwei Teilstichproben geteilt: männliche Probanden ($n=17$) und weibliche Probanden ($n=27$). Als einziges Getränk wurde Bananennektar vor Konsum von männlichen Probanden (MW: 6,9; SD: 1,5) besser erwartet als von weiblichen (MW: 5,7; SD: 1,7). Die Mittelwertdifferenz ist statistisch signifikant ($p<0,05$), unterschreitet jedoch das klinische Signifikanzniveau von zwei Punkten. Es fanden sich keine weiteren statistisch oder klinisch signifikanten Bewertungsunterschiede zwischen männlichen und weiblichen Probanden.

Diskussion

Die aufgezeigten Präferenzen der Probanden lassen einige Überlegungen zur Akzeptabilität angedickter und naturdicker Getränke zu: Alle naturdicken Getränke wurden positiv erwartet und nach Konsum positiv und signifikant besser bewertet als angedickte Getränke, die gemischte Erwartungen weckten und negative bis neutrale Bewertungen nach Konsum erhielten. Als mögliche Erklärung kann die vorbestehende Erfahrung der Probanden mit Fruchtsäften herangezogen werden. Viele Säfte werden mit Fruchtfleisch angeboten und weisen, wie die naturdicken Proben, von Natur aus die sinnbildliche nektarartige Viskosität auf und entsprechen damit dem sensorischen Prototypus. Die visköse Abweichung von angedicktem Apfelsaft und angedickter Milch erschien den Probanden deutlich tolerabler als bei angedicktem Wasser. Möglicherweise profitierten die angedickten Proben Apfelsaft und Milch von dickflüssigen Variationen in der Produktfamilie, sodass die sensorische Abweichung vom Prototypus besser toleriert wurde.

Für angedicktes Wasser, das vor und nach Konsum stark negativ bewertet wurde, finden sich in der Produktfamilie keine dickflüssigen Variationen. Es kann angenommen werden, dass die Verdickung in diesem Fall als unzulässige sensorische Normabweichung gewertet wurde. Darüber hinaus könnte sich ein Nachgeschmack des Andickungsmittels bei geschmacksneutralem Wasser stärker ausgewirkt haben als bei Milch und Apfelsaft, die über einen Eigengeschmack verfügen. Wie in der Arbeit von *Horwarth et al. (2005)* dargestellt, erscheint die Akzeptanz angedickter Getränke abhängig von der Art des Getränks.

Es ist davon auszugehen, dass die Probanden über keine Vorerfahrung mit angedickten Getränken verfügten und diese erstmalig konsumierten. Es bleibt offen, inwieweit sich eine langfristige Exposition auf die Akzeptanz angedickter Getränke auswirken könnte.

Die Präferenzen männlicher und weiblicher Probanden zeigten sich im Wesentlichen identisch. Der einzige statistisch signifikante Unterschied in der Erwartung von Bananenektar unterschreitet das klinische Signifikanzniveau und kann daher vernachlässigt werden.

Hinsichtlich der Limitierungen der Studie ist zunächst die geringe Probandenanzahl zu nennen. Die Stichprobe ist in ihrer Größe und Zusammensetzung, insbesondere in Bezug auf die Geschlechterverteilung, nicht repräsentativ. Die Ergebnisse sind somit eher als Tendenzen zu bewerten. Mit der Fokussierung auf Personen im Alter ab 60 Jahren berücksichtigt der methodische Aufbau Hauptursachen und demografische Häufungen in der Prävalenz von Dysphagien. Dennoch können Dysphagien auch im

früheren Lebensalter auftreten. Es ist nicht auszuschließen, dass die Präferenzen jüngerer Menschen von denen der untersuchten Altersgruppe abweichen.

Zur Messung der Akzeptanz der verwendeten Proben wurde eine für den englischsprachigen Raum evaluierte Messkala gewählt (*Villanueva et al. 2005*) und in die deutsche Sprache übertragen. Es erfolgte keine Evaluation der deutschen Übersetzung durch den Autor.

Die Auswahl der verwendeten Getränkeproben setzte sich aus vielkonsumierten Kaltgetränken ohne Kohlensäure bzw. prototypischen Fruchtsäften mit nektarartiger Viskosität zusammen. Die Zusammenstellung der Proben berücksichtigt keine Heißgetränke oder kohlenstoffhaltigen Getränke und umfasst somit nur einen Teillausschnitt des Spektrums alltagsrelevanter Getränke.

Trotz strikter Befolgung der Dosierungsangabe des Herstellers kam es zu leichten Viskositätsunterschieden zwischen den angedickten Getränken. Unterschiede in der Wirkung von Andickungsmitteln in Abhängigkeit von der chemischen Zusammensetzung unterschiedlicher Getränke werden von *Garin et al. (2014)* beschrieben. Gleichmaßen fanden sich leichte Viskositätsunterschiede zwischen den naturdicken Getränken. Trotz der geringgradigen Abweichungen wiesen alle Proben eine vergleichbare nektarartige Viskosität auf.

Klare Flüssigkeiten reagierten auf die Verdickung mit einer Eintrübung, die das optische Erscheinungsbild veränderte. Obgleich ein Einfluss auf die Bewertungen der Probanden nicht auszuschließen ist, kann jedoch angenommen werden, dass dieser Effekt die Akzeptabilität angedickter Getränke im klinischen Alltag in vergleichbarer Weise betrifft.

Übertragbarkeit auf Personen mit Dysphagie

Die Ergebnisse der Studie unter schluckgesunden Probanden lassen sich nur mit Einschränkungen auf die Situation von Menschen mit Dysphagie übertragen. Krankheitsbedingt können Dysphagien mit einer veränderten Perzeption sensorischer Eigenschaften von Getränken einhergehen. Störungen der intraoralen Sensibilität oder eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber der adstringierenden Wirkung von Fruchtsäuren (z.B. nach Operation oder Bestrahlung) sind als mögliche Ursachen exemplarisch zu nennen.

Es ist jedoch anzunehmen, dass die in der Arbeit herausgestellten Präferenzen schluckgesunder Probanden hinsichtlich abweichender sensorischer Eigenschaften vom erwarteten Prototypus grundsätzlich auch für Menschen mit Dysphagie zutreffend sind. Die Beobachtung, dass die Toleranz von Viskosität mit zunehmender Abweichung vom Prototypus bereits vor Konsum sinkt, spricht für ein stärkeres Angebot naturdicker Getränke. Sie ermöglichen den Betroffenen die Einnahme „normaler“ Getränke mit erwartungsgemäßer Textur bei gleichzeitiger Einhaltung diätetischer Notwendigkeiten.

Trotz der deutlichen Überlegenheit naturdicker Säfte in der Studie ist ihr Einsatz in der Versorgung schluckgestörter Patienten begrenzt: Für viele gern getrunkene und hochritualisierte Getränke, wie Kaffee zum Frühstück, findet sich kein naturdickes Äquivalent. Ebenso ist zu berücksichtigen, dass eine nektarartige Viskosität nicht für alle Patienten gleichsam geeignet ist und ein Nachdicken auf einen individuell erforderlichen Dickungsgrad nötig machen kann. An-

dickungsmittel bleiben somit ein fester Bestandteil des Dysphagiemanagements, das zur Steigerung der Lebensqualität und bei schlechter Akzeptanz angedickter Getränke um naturdicke Alternativen, wie Buttermilch oder naturdicke Säfte ergänzt werden kann.

Fazit und Ausblick

Texturelle Abweichungen vom gewohnten Erscheinungsbild alltäglicher Getränke haben bedeutenden Einfluss auf deren Akzeptanz. Diese erscheint abhängig vom Ausmaß der Abweichung sowie von persönlichen Toleranzen. Die Studienergebnisse zeigen, dass naturdicke Getränke vor Konsum positiv erwartet wurden und nach Konsum signifikant besser bewertet wurden als angedickte Getränke, die bereits vor Konsum gemischte Erwartungen auslösten. Als akzeptanzfördernde Faktoren können Viskositätsvariationen in der Produktfamilie und das Vorliegen von Eigengeschmack vermutet werden. Es fanden sich keine klinisch relevanten Unterschiede zwischen den Bewertungen männlicher und weiblicher Probanden.

Die Bereitschaft zur Einnahme einer ausreichenden Menge ist für die Gewährleistung einer sicheren und bedarfsgerechten oralen Flüssigkeitszufuhr essenziell. Die Ergebnisse dieser Studie sprechen für ein verstärktes Angebot naturdicker Alternativen im Getränkeangebot für Menschen mit Dysphagie. Wasser erscheint dagegen zur Verdickung nicht geeignet.

Die Veröffentlichung einer weiterführenden Studie mit einer Stichprobengröße von $n=128$ ist in Vorbereitung.

Weitere Studien sind nötig, um mögliche Effekte naturdicker Getränke auf die Flüssigkeitsbilanz dysphagischer Patienten zu prüfen und zusätzliche akzeptanzrelevante Faktoren im Kontext der Konsistenzadaption zu identifizieren und für die Gestaltung eines ansprechenden Nahrungs- und Getränkeangebots nutzbar zu machen.

LITERATUR

- Busch, M.A., Schienkiewitz, A., Nowossadeck, E. & Gößwald, A. (2013). Prävalenz des Schlaganfalls bei Erwachsenen im Alter von 40 bis 79 Jahren in Deutschland. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt* 56, 656-660
- Cardello, A.V. (1994). Consumer expectations and their role in food acceptance. In: MacFie, H.J. & Thomson, D.M.H. (Hrsg.), *Measurement of food preferences* (253-297). London: Blackie Academic
- Cardello, A.V., Schutz, H., Snow, C. & Lasher, L. (2000). Predictors of food acceptance, consumption and satisfaction in specific eating situations. *Food Quality and Preference* 11, 201-216
- Costell, E., Pastor, M.V., Durán, L.I.L. (2000). Relationships between acceptability and sensory attributes of peach nectars using internal preference mapping. *European Food Research and Technology* 211, 199-204
- Costell, E., Tárrega, A. & Bayarri, S. (2010). Food acceptance: the role of consumer perception and attitudes. *Chemosensory Perception* 3, 42-50
- Flowers, H.L., Silver, F.L., Fang, J., Rochon, E. & Martino, R. (2013). The incidence, co-occurrence, and predictors of dysphagia, dysarthria, and aphasia after first-ever acute ischemic stroke. *Journal of Communication Disorders* 46, 238-248
- Garin, N., De Pourcq, J.T., Martín-Venegas, R., Cardona, D., Gich, I. & Mangues, M.A. (2014). Viscosity differences between thickened beverages suitable for elderly patients with dysphagia. *Dysphagia* 29, 483-488
- Horwarth, M., Ball, A. & Smith, R. (2005). Taste preference and rating of commercial and natural thickeners. *Rehabilitation Nursing* 30, 239-246
- Leder, S.B., Judson, B.L., Sliwinski, E. & Madson, L. (2013). Promoting safe swallowing when puree is swallowed without aspiration but thin liquid is aspirated: nectar is enough. *Dysphagia* 28, 58-62
- Mann, G., Hankey, G.J. & Cameron, D. (2000). Swallowing disorders following acute stroke: prevalence and diagnostic accuracy. *Cerebrovascular Diseases* 10, 380-386

- Matta, Z., Chambers, E., Mertz, J. & McGowan Helverston, J. (2006). Sensory characteristics of beverages prepared with commercial thickeners used for dysphagia diets. *Journal of the American Dietetic Association* 106, 1049-1054
- Pelchat, M.L. & Pliner, P. (1995). "Try it. You'll like it." Effects of information on willingness to try novel foods. *Appetite* 24, 153-166
- Statistisches Bundesamt (2011). Wirtschaftsrechnungen. Einkommens- und Verbrauchsstichprobe Aufwendungen privater Haushalte für Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren. *Fachserie* 15 (3) 3, 46-48
- Szczesniak, A.S. (1990). Psychorheology and texture as factors controlling the consumer acceptance of food. *Cereal Foods World* 35 (12), 1201-1205
- Szczesniak, A.S. (2002). Texture is a sensory property. *Food Quality and Preference* 13, 215-225
- Steele, C.M., Alsanei, W.A., Ayanikalath S. et al. (2015). The influence of food texture and liquid consistency modification on swallowing physiology and function: a systematic review. *Dysphagia* 30, 2-26
- Tolstrup Andersen, U., Beck, A.M., Kjaersgaard, A., Hansen, T. & Poulsen, I. (2013). Systematic review and evidence based recommendations on texture modified foods and thickened fluids for adults (≥ 18 years) with oropharyngeal dysphagia. *e-SPEN Journal* 8, 127-134
- Vivanti, A.P., Campbell, K.L., Suter, M.S., Hannan-Jones, M.T. & Hulcombe, J.A. (2009). Contribution of thickened drinks, food and enteral and parenteral fluids to fluid intake in hospitalised patients with dysphagia. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 22, 148-155
- Villanueva, N.D.M., Petenate, A.J. & Da Silva, M.A.A.P. (2005). Performance of the hybrid hedonic scale as compared to the traditional hedonic, self-adjusting and ranking scales. *Food Quality and Preference* 16, 691-703
- Whelan, K. (2001). Inadequate fluid intakes in dysphagic acute stroke. *Clinical Nutrition* 20 (5), 423-428

SUMMARY. Texture adaption in dysphagia – A pilot study on acceptance of nectarlike thickened and naturally viscous beverages in the elderly

Thickening liquids is a common adaptive intervention in the management of dysphagia but seems to be unappetising to patients. The presented pilotstudy on 44 healthy volunteers, aged over 60 years, researches differences in the acceptability between thickened and naturally viscous beverages pre and post consumption. The results demonstrate that while all naturally thick beverages evoked good expectations, thickened fluids evoked mixed expectations depending on the kind of beverage. Post consumption naturally thickened beverages were rated significantly better than thickened. The findings recommend a forced offer of naturally viscous beverages and waiver of thickening water to increase acceptance of required texture adaption.

KEY WORDS: Dysphagia – swallowing disorders – texture adaption – thickened liquids – acceptance

DOI dieses Beitrags (www.doi.org)

10.2443/skv-s-2015-53020150504

Autor

Marco Gerschke
Schön Klinik Hamburg Eilbek
Neurozentrum
Dehnhaide 120
22081 Hamburg
mgerschke@schoen-kliniken.de