



#69 Keine gemischten Konsistenzen bei Dysphagie – eine berechtigte Empfehlung?

Originalstudie: Mozzanica, F., Pizzorni, N., Scarponi, L., Bazzotti, C., Ginocchio, D., & Schindler, A. (2021). Mixed consistencies in dysphagic patients: A myth to dispel. In: *Dysphagia*, 1–9. DOI: 10.1007/s00455-021-10255-x.

Die fiberendoskopische Schluckuntersuchung – kurz FEES – zählt zu den Goldstandard-Diagnostikmethoden für Dysphagien. Verglichen mit der Videofluoroskopie des Schluckaktes (VFSS) bietet die FEES einige Vorteile. So werden die Testpersonen keinen Strahlungen ausgesetzt, wodurch die FEES beliebig oft wiederholbar ist. Sie ist zudem minimal invasiv, tragbar und kostengünstiger. Ein weiterer Vorteil: Residuen können besser ermittelt werden und eine Sensibilitätsüberprüfung ist möglich.

Meist umfassen FEES-Protokolle verschiedene einzelne Konsistenzen, in der Regel flüssig, breiig und fest. Diese Trennung der einzelnen Konsistenzen entspricht jedoch nicht den alltäglichen Anforderungen an den Schluckvorgang. So umfasst eine übliche Vollkost meist gemischte Konsistenzen, wie es z. B. bei einer Gemüsesuppe der Fall sein kann.

Vorangehende Studien zeigten, dass sich das Schlucken von gemischten Konsistenzen vom Schluckvorgang einzelner Konsistenzen unterscheiden kann. Beispielsweise wurde festgestellt, dass gesunde Erwachsene üblicherweise die flüssigen Anteile einer gemischten Konsistenz in den Sinus piriformis fallen lassen, während die festen Anteile noch oral verarbeitet werden (Saitoh et al., 2007). Manche Arbeitsgruppen (Saitoh et al., 2007, Ozaki et al., 2010) vermuten daher bei Dysphagie-Betroffenen ein erhöhtes Risiko einer Penetration bzw. Aspiration bei gemischten Konsistenzen. Allerdings gibt es dazu keine Übereinstimmung in der internationalen Literatur. Zudem stützen sich die bisherigen Studien zu gemischten Konsistenzen bei Dysphagie überwiegend auf die Methode der Videofluoroskopie, weswegen für die flüssige Konsistenz dünnflüssiges Kontrastmittel und keine alltäglichen Flüssigkeiten verwendet wurden.

Das Ziel der italienischen Arbeitsgruppe um Francesco Mozzanica war es daher, mithilfe der FEES die Auswirkungen von gemischten Konsistenzen an Dysphagie-Betroffenen zu untersuchen. Das Team wollte herausfinden, wie sich das Risiko einer Penetration oder Aspiration, die pharyngealen Rückstände und die Lage des Bolus bei Schluckbeginn im Vergleich zu einzelnen Konsistenzen unterscheidet. Durch das verbesserte Verständnis über die Auswirkungen von gemischten Konsistenzen könnten also klinische Entscheidungen hinsichtlich der Esssituation von Betroffenen unterstützt werden.

Insgesamt 20 Patienten und Patientinnen, die wegen einer Schluckstörung untersucht wurden, wurden rekrutiert. Ausschlusskriterien waren das Vorhandensein von oralen Pathologien, die das Kauen beeinträchtigen können, sowie eine Intoleranz gegenüber Bestandteilen der getesteten Lebensmittel. Unter anderem wurden folgende Ätiologien in die Studie eingeschlossen: Schlaganfall, Polyneuropathie, amyotrophe Lateralsklerose, Ataxie oder das Guillain-Barré-Syndrom.

Informationen über die orale Aufnahme wurden mit der FOIS – Functional Oral Intake Skala (Crary, Carnaby-Mann & Groher, 2005) erhoben. (Diese wurde mittlerweile von Dr. Hamzic auch für den deutschen Sprachraum validiert. Darüber haben wir in #55 berichtet.)



Die FOIS-Skala reicht von eins bis sieben. Ein Punkt wird vergeben, wenn keine orale Ernährung möglich ist. Sieben Punkte stehen für eine vollständige orale Ernährung ohne Einschränkungen. Diese Skala wurde unmittelbar vor der FEES-Untersuchung angewendet.

Fünf verschiedene Lebensmittel, darunter zwei verschiedene gemischte Konsistenzen, wurden während der FEES-Untersuchung untersucht. Die flüssige Lebensmittelkonsistenz war eine Magermilch. Ein cremiger Vanillepudding wurde als halbfestes Lebensmittel verwendet. Die erste gemischte Konsistenz wurde mit Milch mit und Keksen überprüft. Die Kekse wurden dabei vor der Untersuchung eine Minute in Milch eingeweicht. Die zweite gemischte Konsistenz bestand aus einer Gemüsesuppe. Mit trockenen Keksen wurde schließlich die Nahrungsaufnahme von festen Konsistenzen überprüft. Alle Lebensmittel wurden in bei Raumtemperatur angeboten.

Die zwei verschiedenen gemischten Konsistenzen wurden gewählt, um das typische italienische Frühstück und Abendessen zu imitieren, also Milch mit Keksen und Gemüsesuppe. Für jede Konsistenz, die mit dem Löffel gegessen wurde, wurden mindestens drei aufeinanderfolgende Versuche durchgeführt. Insgesamt wurden mindestens 15 Boli während der FEES-Untersuchung verabreicht. Die Teilnehmenden wurden dabei angewiesen, den Bolus zu halten und auf Kommando zu schlucken.

Die Auswertung erfolgte dann von drei unabhängigen Personen. Jedes FEES-Video wurde zunächst von zwei unabhängigen Sprachtherapierenden bewertet. Anschließend wurde die Interrater-Reliabilität, also die Übereinstimmung zwischen den beiden Bewertungen, berechnet. Falls ein Unterschied von mehr als einer Stufe auf jeder FEES-Bewertungsskala zwischen den Auswertenden auftrat, bewertete eine dritte Person die Videos und entschied zwischen den beiden Bewertungen. Alle Auswertenden hatten über fünf Jahre Erfahrung in FEES-Untersuchungen und waren blind gegenüber den Teilnehmenden-Informationen.

Drei Parameter wurden bei der FEES-Auswertung analysiert:

- die Lage der Bolusspitze zu Beginn des Schluckens
- der Schweregrad der Penetration bzw. Aspiration und
- die Menge der pharyngealen Rückstände nach dem Schlucken.

Für den Grad der Penetration bzw. Aspiration wurde die Penetrations-Aspirations-Skala (Rosenbek et al., 1996) und für die pharyngealen Residuen die Yale Skala (Yale Pharyngeal Residue Severity Rating Scale Neubauer, Rademaker & Leder, 2015) verwendet.

Zudem wurde das Vorliegen pathophysiologischer Mechanismen bewertet, wie z. B. gestörte Schutzmechanismen, eine verzögerte pharyngeale Phase, oropharyngeale Dyspraxie oder ein Antriebsdefizit.

Der häufigste identifizierte pathophysiologische Mechanismus war eine verzögerte pharyngeale Phase, gefolgt von einer posterioren oralen Verschlussstörung und einem Antriebsdefizit.

Die häufigste Lage des Bolus zu Beginn des Schluckens bei der Flüssigkeit und der Milch mit Keksen war der Kehlkopfvorhof. Die Boli der halbfesten Konsistenz und der Gemüsesuppe befanden sich zu Beginn des Schluckens am häufigsten in der Höhe der Epiglottis oder seitlich davon. Die häufigste Position des festen Bolus zu Beginn des Schluckens war in Höhe des Zungengrunds oder der Valleculae.



Die Bewertung der Boluslage erfolgte anhand einer fünfstufigen Skala, wobei höhere Punkte vergeben wurden, je weiter der Bolus in Richtung Kehlkopf lag.

Hierbei war die Lagebewertung signifikant höher für Flüssigkeiten, Kekse mit Milch und die Gemüsesuppe im Vergleich zu der halbfesten und festen Konsistenz. Das heißt, dass der Bolus vor allem bei der Flüssigkeit, der Gemüsesuppe und den Keksen mit Milch viel weiter hinten in Richtung Kehlkopf lag, als bei den halbfesten und festen Konsistenzen.

Keinen Unterschied der Lagebewertung des Bolus gab es zwischen den Konsistenzen flüssig, Kekse mit Milch und Gemüsesuppe sowie zwischen halbfest und fest.

Auch vorhergehende Studien (z. B. Steele et al., 2015) zeigten, dass sich sowohl bei Gesunden als auch bei Personen mit Dysphagie die Lage des Bolus bei Schluckbeginn von dicken im Vergleich zu dünneren Konsistenzen unterscheidet.

Eine Penetration wurde am häufigsten bei Milch mit Keksen berichtet, gefolgt von der Flüssigkeit, der Gemüsesuppe, der halbfesten Konsistenz und der festen Konsistenz.

Eine Aspiration trat am häufigsten bei Flüssigkeiten auf, gefolgt von Milch mit Keksen, der Gemüsesuppe und der halbfesten Konsistenz. Es wurde keine Aspiration von fester Nahrung berichtet. Die FEES-Untersuchung zeigte also, dass die Penetration bei Keksen mit Milch häufiger war, während eine Aspiration häufiger bei Flüssigkeiten berichtet wurde.

Die Verteilung der drei Kategorien normal, Penetration, Aspiration unterschied sich nicht zwischen der Flüssigkeit und der Milch mit Keksen und auch nicht zwischen der Gemüsesuppe, der halbfesten und festen Konsistenz.

In Bezug auf die pharyngealen Rückstände konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Konsistenzen festgestellt werden. Trotzdem deuten die Ergebnisse daraufhin, dass die Residuen mit dickeren Konsistenzen zunehmen – sowohl in den Valleculae als auch in den Sinus piriformes. Zu den Ergebnissen könnte allerdings das Antriebsdefizit beigetragen haben, das bei der Hälfte der Betroffenen vorlag. Dieses geht mit einer schlechteren Kontraktion des Rachens und Retraktion des Zungengrundes einher, was mehr Rückstände bei dickeren und härteren Nahrungsmitteln hervorruft, da die zum Schlucken erforderliche Anstrengung zunimmt.

Zusammenfassend sollten sich klinisch Tätige im Bereich Dysphagie bewusst sein, dass sich das Muster des Nahrungstransports und das Schlucken bei verschiedenen Konsistenzen verändern kann. Es ist daher ratsam, bei der Beurteilung von Personen mit Dysphagie auch gemischte Konsistenzen einzubeziehen – zumal das Kombinieren von festen und flüssigen Konsistenzen typisch für eine gewöhnliche Mahlzeit ist.

Auf den Punkt gebracht von Sarah Blöching, akademische Sprachtherapeutin in Niederbayern.

Dass die Forschungsgruppe um Mozzanica Milch als Testobjekt verwendet haben, kann aufgrund einer erhöhten Schleimbildung kritisiert werden, dennoch konnten so möglichst alltagsnahe Testsituationen für italienische Betroffenen mit Dysphagie garantiert werden.



Zudem erfolgte das Schlucken in der Studie auf Kommando, wodurch das Schlucken im Alltag nicht vollständig korrekt abgebildet wird. Es könnte also sein, dass unter anderen Umständen schlechtere Ergebnisse bei den verschiedenen Konsistenzen zustande gekommen wären. Zukünftige Studien könnten gemischte Konsistenzen beim Schlucken ohne Kommando untersuchen.

Soweit es die Sicherheit des Schluckaktes betrifft, scheint das Schlucken einer dünnen gemischten Konsistenz, wie Kekse mit Milch, nicht gefährlicher zu sein als das Schlucken von Flüssigkeiten. Der Verzehr einer dickeren gemischten Konsistenz, wie Gemüsesuppe, scheint jedoch sicherer zu sein. Betrachtet man die Lage des Bolus zu Beginn des Schluckens und das Risiko der Penetration bzw. Aspiration, erscheint das Schlucken einer dickeren gemischten Konsistenz ähnlich einer halbfesten Nahrung.

Der grundsätzliche Ausschluss von Mischkonsistenzen aus der regelmäßigen Ernährung von Personen mit Dysphagie sollte somit vermieden werden, vielmehr sollte je nach Textur, Schweregrad und Pathophysiologie der Schluckstörung entschieden werden. Hilfreich für die Bewertung sind die IDDSI-Kriterien, über die wir bereits in #55, wo es um die deutsche Version der FOIS-Skala geht, berichtet haben.

Guten Appetit wünscht

Ihr Team von Lingo Lab

LingoScience ist eine Gemeinschaftsproduktion von Lingo Lab und dem Bundesverband für akademische Sprachtherapie und Logopädie, dbS. Dieser Text ist auch als Podcast zum Anhören verfügbar auf allen bekannten Podcastkanälen (Spotify, Castbox, Apple, etc.) und auf www.lingo-lab.de/podcast sowie in der Infothek auf www.dbs-ev.de. Dort und bei lingo-lab.de findet sich auch das Zusatzmaterial zu dieser Folge.

Weitere Quellen:

Crary MA, Carnaby-Mann GD, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86:1516–20.

Neubauer PD, Rademaker AW, Leder SB. The Yale pharyngeal residue severity rating scale: an anatomically defined and imagebased tool. *Dysphagia.* 2015;30:521–8.

Ozaki K, Kagaya H, Yokoyama M, Saitoh E, Okada S, González-Fernández M, Palmer JB, Uematsu AH. The risk of penetration or aspiration during videofluoroscopic examination of swallowing varies depending on food types. *Tohoku J Exp Med.* 2010;220:41–6.

Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia.* 1996;11:93–8.

Saitoh E, Shibata S, Matsuo K, Baba M, Fujii W, Palmer JB. Chewing and food consistency: effects on bolus transport and swallow initiation. *Dysphagia.* 2007;22:100–7.

Steele CM, Alsanei WA, Ayanikalath S, et al. The influence of food texture and liquid consistency modification on swallowing physiology and function: a systematic review. *Dysphagia.* 2015;30:2–26.