

**Spielend Lernen:  
Anwendbarkeit des »Dysphagia Game«  
zur Vermittlung von Wissen über Symptome,  
Folgen und den Umgang mit Dysphagie**

*Ksenia Bykova & Ulrike Frank*

Swallowing Research Lab, Universität Potsdam

## **1 Hintergrund**

Der Erwerb von grundlegendem Wissen kann durch den Einsatz von Lernspielen unterstützt werden (Akl et al., 2013). Daher eignet sich diese Lernform wahrscheinlich gut, um Studierenden und Angehörigen, die kein spezifisches medizinisches Vorwissen besitzen, ein grundlegendes Verständnis über Schluckstörungen zu vermitteln, so dass sie potenziell gefährliche Symptome erkennen und darauf adäquat reagieren können.

In dieser Pilotstudie sollte untersucht werden, ob Basiswissen über Symptome, Folgen und den Umgang mit Dysphagie durch die englische Version des *Dysphagia Game* effektiver vermittelt werden kann, als durch das Lesen eines Informationstextes gleichen Inhalts. Diese Pilotstudie wurde in Vorbereitung auf eine Lernstudie mit der demnächst erscheinenden deutschen Version des *Dysphagia Game* durchgeführt.

## **2 Das Dysphagia Game**

Das von der Firma Focus Games Ltd. (<http://www.focusgames.com>) entwickelte *Dysphagia Game* (<http://www.dysphagiagame.com>) ist ein Brettspiel, das von zwei Gruppen gespielt wird (Abb. 1). Es beinhaltet 49 theoretische Fragen zum Thema Dysphagie (z. B. Prävalenz, Symptome und Alltagssituationen von Dysphagiepatienten), deren Antworten vom jeweiligen Team in Gruppendiskussionen beantwortet werden. Die korrekten Antwortmöglichkeiten sind auf der

Fragenkarte ebenfalls angegeben (Abb. 2). Außerdem gibt es fünf praktische Aufgaben, z. B. zur Kostmodifikation durch Andicken von Getränken.

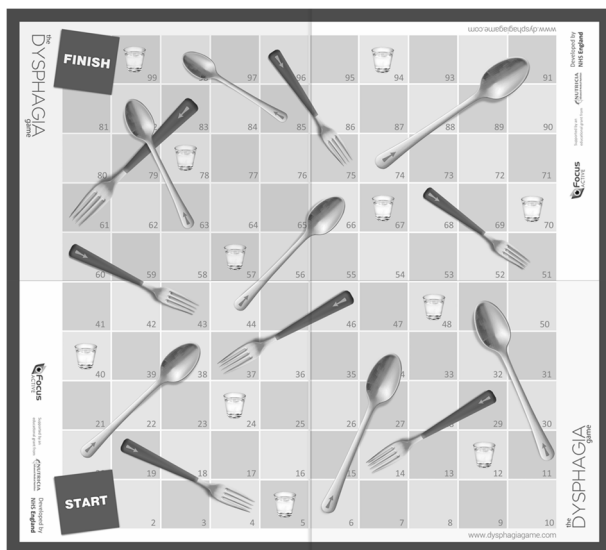


Abbildung 1. Spielfeld des Dysphagia Game

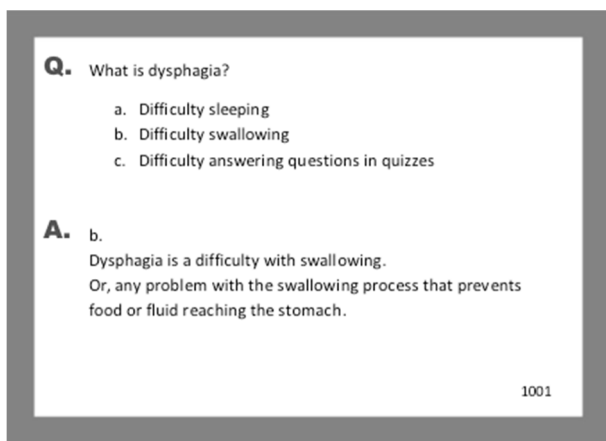


Abbildung 2. Frage-/Antwortkarte des Dysphagia Game

### 3 Methode

#### 3.1 Probanden

An der Studie nahmen acht Studierende der Universität Potsdam (2 männlich, 6 weiblich) im Alter von 19–26 Jahren teil. Alle Probanden verfügten über gute Englischkenntnisse, waren jedoch keine Muttersprachler. Probanden, die sich in einer medizinischen und/oder sprachtherapeutischen Ausbildung befinden oder diese abgeschlossen haben, wurden von der Studie ausgeschlossen.

#### 3.2 Studiendesign und Studienablauf

Die Studie wurde mit einem ABA-Studiendesign durchgeführt (Abb. 3). Zu Beginn wurden die Teilnehmer in einem individuellen Treffen mit der Studienleiterin (KB) gefragt, ob sie über Vorwissen zum Thema Dysphagie verfügen. Alle Teilnehmer verneinten dies. Die Teilnehmer wurden außerdem gebeten, sich während der Interventionsphase nicht aus anderen Quellen über das Thema Dysphagie zu informieren.

Während des individuellen Treffens wurde in einer ersten Baseline-Messung (A1) das individuelle Wissen über Dysphagien ermittelt (siehe Abschnitt 3.3).

Für die Interventionsphase (B) wurden die Teilnehmer randomisiert in zwei Lerngruppen aufgeteilt:

*1 Spielergruppe:* die vier Teilnehmer der Spielergruppe spielten das Dysphagia Game während einer Woche täglich für mindestens 30 Minuten

*2 Lesergruppe:* die vier Teilnehmer der Lesergruppe lasen während einer Woche zwei Mal (Montag und Mittwoch) eine von zwei Versionen eines Textes, der aus allen Antworten des Dysphagia Game zusammengestellt war

In einem weiteren individuellen Treffen mit der Studienleiterin wurde am Freitag der Interventionswoche (in der Spielergruppe nach Abschluss der letzten Spielrunde) eine zweite Baseline-Messung (A2) durchgeführt. Außerdem wurden die Teilnehmer mit einem Fragebogen zu ihren Erfahrungen und ihrer Einschätzung des Dysphagia Game bzw. des Lesetextes befragt.

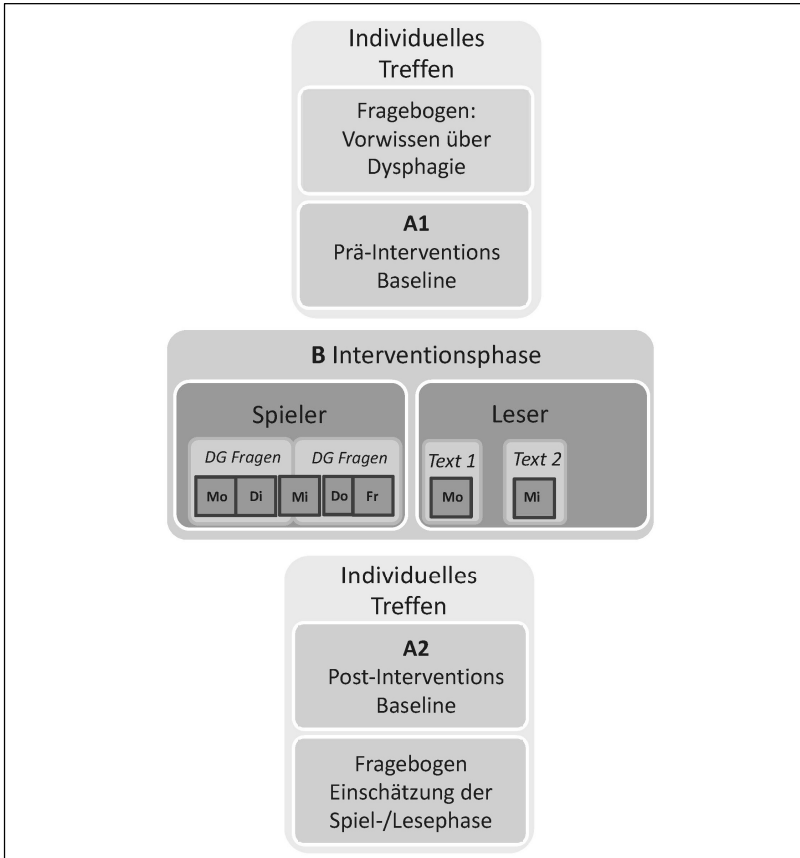


Abbildung 3. Studiendesign der Dysphagia Game-Pilotstudie

### 3.3 Untersuchungsmaterial der Baseline-Messungen

Aus dem Fragenpool des Dysphagia Game wurden die folgenden fünf Kontrollfragen entnommen, mit deren Hilfe der Wissensstand über Symptome, Folgen und den Umgang mit Dysphagie ermittelt wurde:

- #11: Name at least 4 signs of dysphagia
- #24: Name at least 3 signs that someone is aspirating when they are eating and drinking
- #25: Name 2 consequences of aspirating food or fluid
- #31: List at least 3 things you might notice about a person who is dehydrated
- #42: Name 3 things that make swallowing safer

### 3.4 Lernmaterial und Ablauf: Spielergruppe

Die Spielergruppe spielte während der Interventionsphase das Dysphagia Game mit den 49 theoretischen Fragen. Da die praktischen Fragen nicht analog in der Interventionsphase der Lesergruppe hätten verwendet werden können, wurden sie in diesem Spiel nicht verwendet.

Die 44 Fragen, die nicht zu den Kontrollfragen gehörten, wurden numerisch geordnet. Beantwortete Fragen wurden im Stapel zuunterst gelegt. Für die Beantwortung jeder Frage wurde mit einer Sanduhr eine Minute Diskussionszeit gegeben. Das Spiel wurde täglich über fünf Tage so lange gespielt, bis mindestens 18 Nicht-Kontrollfragen und eine Kontrollfrage beantwortet wurden (ca. 30 Minuten), so dass im Verlauf der Woche jede Kontrollfrage einmal und jede Nicht-Kontrollfrage zweimal gespielt wurde.

### 3.5 Lernmaterial und Ablauf: Lesergruppe

Für die Interventionsphase der Lesergruppe wurden aus allen auf den Spielkarten vorgegebenen Antworten zwei Textversionen erstellt:

1. Die Informationen über Dysphagie aus den Antworten in der numerischen Reihenfolge der Fragenkarten
2. Die Informationen über Dysphagie aus den Antworten in einer thematisch geordneten Reihenfolge

Textversion 1 (numerische Reihenfolge) enthielt die Antworten auf die Kontrollfragen #11, #24, #25, Textversion 2 (inhaltlich geordnete Reihenfolge) enthielt die Antworten auf die Kontrollfragen #31 und #42. Die Teilnehmer der Lesergruppe erhielten Text 1 und Text 2 in randomisierter Abfolge jeweils einmal zu den beiden Interventionszeitpunkten und durften den Text in ihrer eigenen Geschwindigkeit lesen. Abschließend wurden sie gefragt, ob sie den Inhalt des Textes verstanden haben, was von allen bejaht wurde.

### 3.6 Datenanalyse

Die Anzahl der korrekten Antworten pro Frage wurde in Punktwerte umgewandelt (1 Punkt pro korrekte Antwort). Der maximal erreichbare Punktwert betrug 32 Punkte. Der Vergleich der Punktwerte der Baseline-Messungen (A1, A2) erfolgte aufgrund der kleinen Gruppengrößen deskriptiv bezüglich des Gruppenvergleichs sowie der individuellen Punkteveränderung.

## 4 Ergebnisse

Nach der Interventionsphase zeigten die Teilnehmer der Spielergruppe ein deutlicher Anstieg ihrer Antwortleistung auf die Kontrollfragen von im Mittel 4,0 Punkten ( $SD=2,4$ ) auf durchschnittlich 14,8 Punkte ( $SD=4,27$ ). Dies entspricht einem individuellen Wissenszuwachs zwischen 6 und 18 Punkten (Tab. 1).

Die Teilnehmer der Lesergruppe verbesserten ihre Leistungen von durchschnittlich 3 Punkten ( $SD=2,0$ ) auf im Mittel 7,5 Punkte ( $SD=1,9$ ) nach der Intervention. Der individuelle Wissenszuwachs der Leser betrug zwischen 2 und 8 Punkten (Tab. 1).

Tabelle 1

*Individuelle Ergebnisse der Spieler- und der Lesergruppe für die Untersuchungen A1 und A2: Anzahl der richtigen Antworten auf die 5 Kontrollfragen*

Lerngruppe	Proband	Messzeitpunkt	Punkte	Veränderung
Spielergruppe	DA	A1	6	+6
		A2	12	
	AM	A1	6	+6
		A2	12	
	KS	A1	1	+13
		A2	14	
	CO	A1	3	+18
		A2	21	
Lesergruppe	ES	A1	6	+2
		A2	8	
	KSh	A1	2	+4
		A2	6	
	DG	A1	2	+4
		A2	6	
	KK	A1	2	+8
		A2	10	

Zwei Teilnehmer jeder Gruppe gaben in der Abschlussbefragung an, dass die Lernmaterialien in der Interventionsphase ihr Interesse an Dysphagie verstärkt haben. Sowohl Text als auch Spiel wurden von allen Teilnehmern als informativ eingeschätzt. Ein Teilnehmer der Spielergruppe beurteilte das tägliche Spielen des Spiels als etwas monoton. Jedoch berichteten alle Teilnehmer der Spielergruppe, dass im Rahmen der durch das Spiel angeregten Diskussionen, interessante Aspekte diskutiert werden konnten. In der Lesergruppe empfanden alle Teilnehmer den Text nach dem ersten Lesen nicht langweilig, drei von ihnen waren jedoch nicht sicher, ob sie ihn gern wiederholt gelesen hätten.

## 5 Diskussion

Die Ergebnisse dieser ersten Pilotstudie zeigen, dass die Teilnehmer der Spielergruppe, gemessen an der Anzahl richtiger Antworten auf die Kontrollfragen, ein besseres Basiswissen über Dysphagie erwerben konnten als die Personen in der Lesergruppe. Obwohl Lernzeitraum, Informationsgehalt und -frequenz in beiden Gruppen gleich waren, scheint der Wissenserwerb durch die Spielform und die damit verbundenen Gruppendiskussionen effektiver verlaufen zu sein als beim eigenständigen Lesen des Informationstextes. Dies lässt die Schlussfolgerung zu, dass die Implementierung des Spiels in die Schulung von Studierenden und Angehörigen nützlich sein kann. Die Personen in der Spielergruppe hatten jedoch insgesamt einen höheren Zeitaufwand als die Leser. Dies hat vermutlich zu der Einschätzung der Lernphase als etwas monoton beigetragen. Dieser Zeitfaktor sollte in künftigen Studien methodisch berücksichtigt werden. Für beide Lerngruppen sollte ein vergleichbarer Zeitaufwand eingeplant werden.

*Hinweis:* Für die Durchführung der Pilotstudie wurde den Autorinnen von der Firma Focus Games Ltd. ein kostenloses Exemplar des Dysphagia Game zur Verfügung gestellt.

## 6 Literatur

Akl, E. A., Kairouz, V. F., Sackett, K. M., Erdley, W. S., Mustafa, R. A., Fiander, M., ... Schünemann, H. (2013). Educational games for health professionals. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1.

### Kontakt

Ksenia Bykova

*bykovaksenia05@gmail.com*