

43. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren, München 14.-16.März 2013
Jahrestagung Deutsche interdisziplinäre Gesellschaft für Dysphagie (DGD) 2013

DGD II
Aktuelle Studien

**Kann Capsaicin-Inhalation bei erhöhter Hustenreizschwelle
die Trachealkanüle bei hochgradiger Aspiration ersetzen?
Erste vielversprechende Erfahrungen.**

Paul Diesener^{1,2}, Karl-Heinz Beck²

¹Dysphagie- und Kanülensprechstunde
Hegau-Jugendwerk
D-78262 Gailingen

²Schluckabklärung
rehaklinik Zihlschlacht
CH-8588 Zihlschlacht/TG



rehaklinik
Zihlschlacht

www.dysphagie-netzwerk-suedwest.de

Pilotstudie (Poster 2008), Dysphagie bei M. Parkinson

n = **50** (1999-2006)

Humaine Klinik Zihlschlacht: **44**

Hegau-Klinikum Singen: **6**

weiblich **16** (32%)

männlich **34** (68%)

Alter \bar{M} : **71,7** J. (53,0; 83,3) σ : 7,8

Erkrankungsdauer **12,0** J. (0,4; 50,4) σ : 10,1

Diesener P, Gutknecht C, Lisitchkina H, Ludin HP, Aspiration bei Morbus Parkinson kein rein motorisches Problem, Rehabilitation Schweiz 2008, Interlaken 5.6.08

- Atemwegsinfekte bei Parkinson-Syndrom sind Folge von Aspiration

$p < 0.005$

- Ursache von Aspiration ist eine pharyngo-tracheale Hyposensibilität

$p = 0.012$

- Hyposensibilität neigt zu höhergradiger Aspiration

$p = 0.2$

Dysphagie und Substanz P

➤ Vermindert im Sputum

- bei Aspirationspneumonie in der Geriatrie (Nakagawa, Lancet, 1995)
- bei Schlaganfallpatienten mit Dysphagie (Smithard, Therapy, 2006)
- bei fortgeschrittenem Parkinson (Ebihara, Chest, 2003)

➤ Bedeutung der Substanz P (Dysphagie-relevante Auswahl)

- Modulation des Würgereflexes (Pioro LP, Paxinos, 1999)
- Schlucktriggerung (Jin Y, Am J Respir Crit Care, 1994)
- Hustenreflex (Ujiie Y, Am Rev Respir Dis, 1993)
- Hustensensitivität bei Frauen stärker (Dicpinigaitis PV, Chest, 1998)

Substanz P und Capsaicin (Vanilloid)

- Substanz P: u.a. Neurotransmitter (Tachykinin/Neurokinin) für Nozizeption und nicht nozizeptive pharyngo-tracheale Afferenzen
- Capsaicin, ATC-Code N01BX04 (andere Lokalanästhetika): Dosisabhängiger Wiederaufnahmehemmer für Substanz P (Depletion bei hoher Dosis, "Sensibilisierung" bei niedriger Dosis)
- Gewöhnungseffekt: Synthesehemmung Substanz P durch Migrationshemmung des NGF ins Spinalganglion
- Intrinsische Aktivität von Capsaicin: Bindung am TRPV1-Rezeptor (früher Capsaicin-Rezeptor oder VR1) (Hitzegefühl, "Schärfe")

Holzer P, Capsaicin: cellular targets, mechanisms of action, and selectivity for thin sensory neurons, *Pharmacol Rev* (1991) 43:143-201

Szallasi A, Blumberg PM, Vanilloid (Capsaicin) Receptors and Mechanisms, *Pharmacological Reviews* (1999) 51(2):159-211

Capsaicin und Dysphagie

- **Empfehlung zur systemischen Therapie bei Dysphagie**
 - Ebihara T et al., Capsaicin Troche for Swallowing Dysfunction in Older People, *Journal of the American Geriatrics Society* (2005) 53(5): 824-8
 - Kikawada M et al., Aspiration and Infection in the Elderly, *Epidemiology, Diagnosis and Management, Drugs Aging* (2005) 22(2): 115-30
 - Ohrui T, Kubo H, Sasaki H, *Care for Older People, Internal Medicine* (2003) 42(10): 932–940
 - Johnson T, *Post-CVA Dysphagia: Alternative Medical Therapies, Advance for Speech-Language Pathologists & Audiologists* (2007) 17(27): 16-21

Capsaicin-Inhalation

- **Testsubstanz zur Bestimmung der Hustenreizschwelle**
 - Asthma Workgroup, Chinese Society, Respiratory, Diseases (CSR), Chinese Medical Association, Corresp. Lai KF, The Chinese national guidelines on diagnosis and management of cough (Dec 2010), CMJ 2011;124(20):3207-19
 - Dicipinigaitis PV, Alva RV, Safety of Capsaicin Cough Challenge Testing, Chest (2005), 128: 196-202
 - Yoshimasa I et al., Cough reflex induced by capsaicin inhalation in patients with Dysphagia, Acta Oto-Laryngologica (2011), 131: 96-100
 - Imoto Y et al., Cough reflex induced by capsaicin inhalation in patients with dysphagia, Acta Otolaryngol (2011) 131(1): 96-100
 - Chang A et al., Cough sensitivity in children with asthma, recurrent cough, and cystic fibrosis, Arch Dis Child (1997) 77: 331-4

Gewürze und Dysphagie

Update European Dysphagia 2009

First joined Meeting of EGDG, DGD, AG Dysphagie München e.V.
18.- 20.12.2009, Klinikum rechts der Isar , Munich, Germany

Schnabel P, Schubeck A Effects of spices on swallowing performance

Filmclip: 1 Tr. Cayenne-Extrakt in einem Becher Mineralwasser im Sitz unter die Nase gehalten führt zum Husten



Anwendungsbedingungen

- Aerosol, laminar, nasal frei durchgängig
- Möglichst kein hypopharyngealer Speichelsee (Effektor verdeckt)
- Aufrechter Sitz (Augenschutz vor ballistischen Tröpfchen)
- Ausreichende Hustenkraft
- Pharyngeales Clearing möglich (Schlucken, Spucken, Lagerung)

Smith PEM, Wiles CM, Cough Responsiveness in Neurogenic Dysphagia, Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry (1998) 64(3): 385-8:

- Keine erhöhte Hustenreizschwelle bei neurogener Dysphagie
- Aber: Mundstück, keine apparative Dysphagie-Diagnostik (Pooling?), keine Aspiration, keine Trachealkanüle

Anwendungsrisiken

- Subjektiv Discomfort (imperatives Husten, Niesen)
- Unzumutbarkeit für Anwender (antagonisierbar)
- Anspruchsvoller Umgang (wie mit Cayenne/Chili generell)

Metaanalyse und Anwenderbefragung 2005:

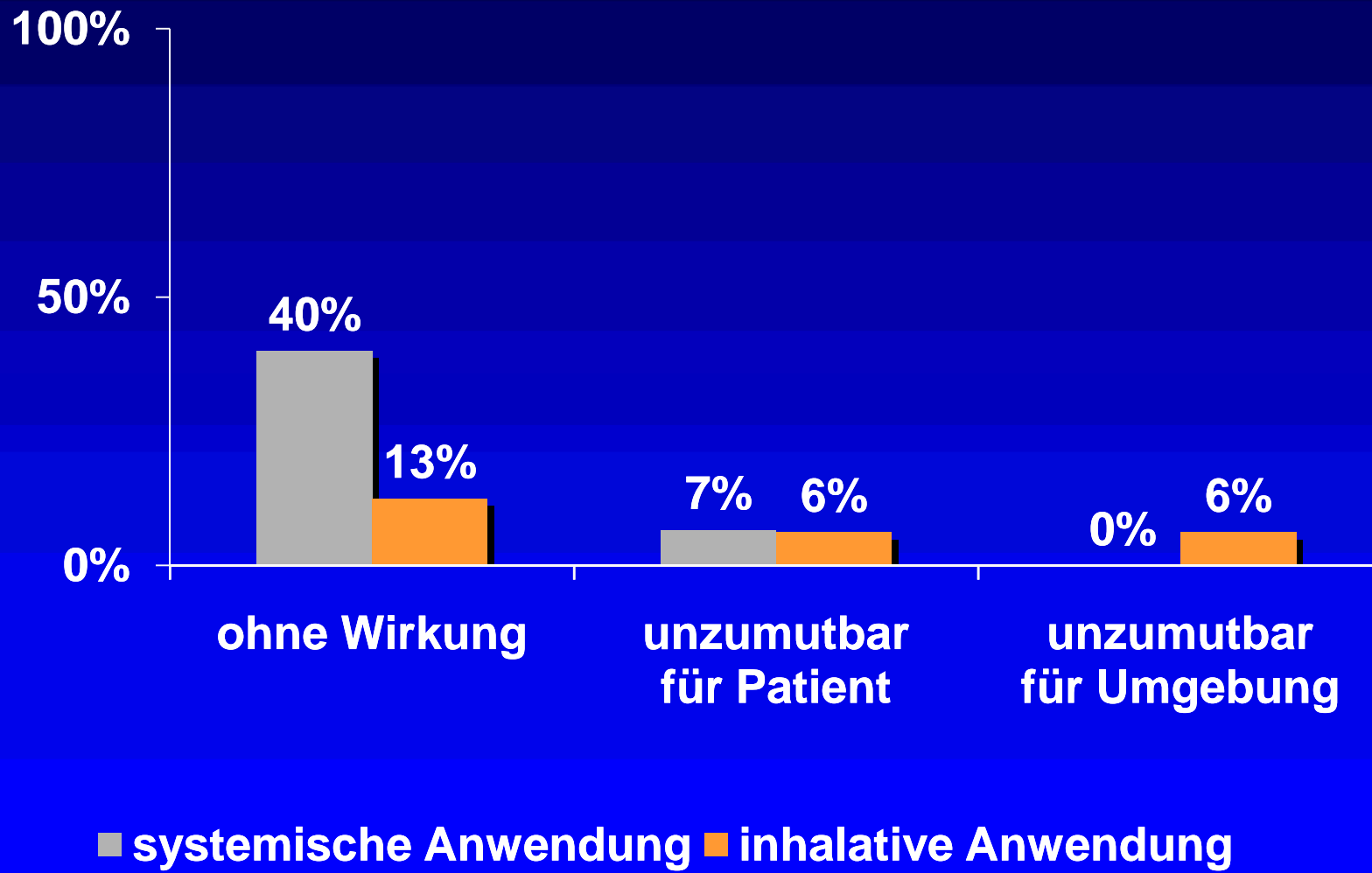
- 122 Veröffentlichungen (4400 Anwendungen bei Erwachsenen, 460 bei Kindern)
Probanden, Asthma, COPD, ACE-Hemmer, Reflux, CF, Querschnitt unklarer Husten, Antitussiva
- Keine Komplikationen
- Obstruktion und Lungenödem bei Pfefferspray durch Begleitstoffe;
Verstärkung der Kokain-Wirkung

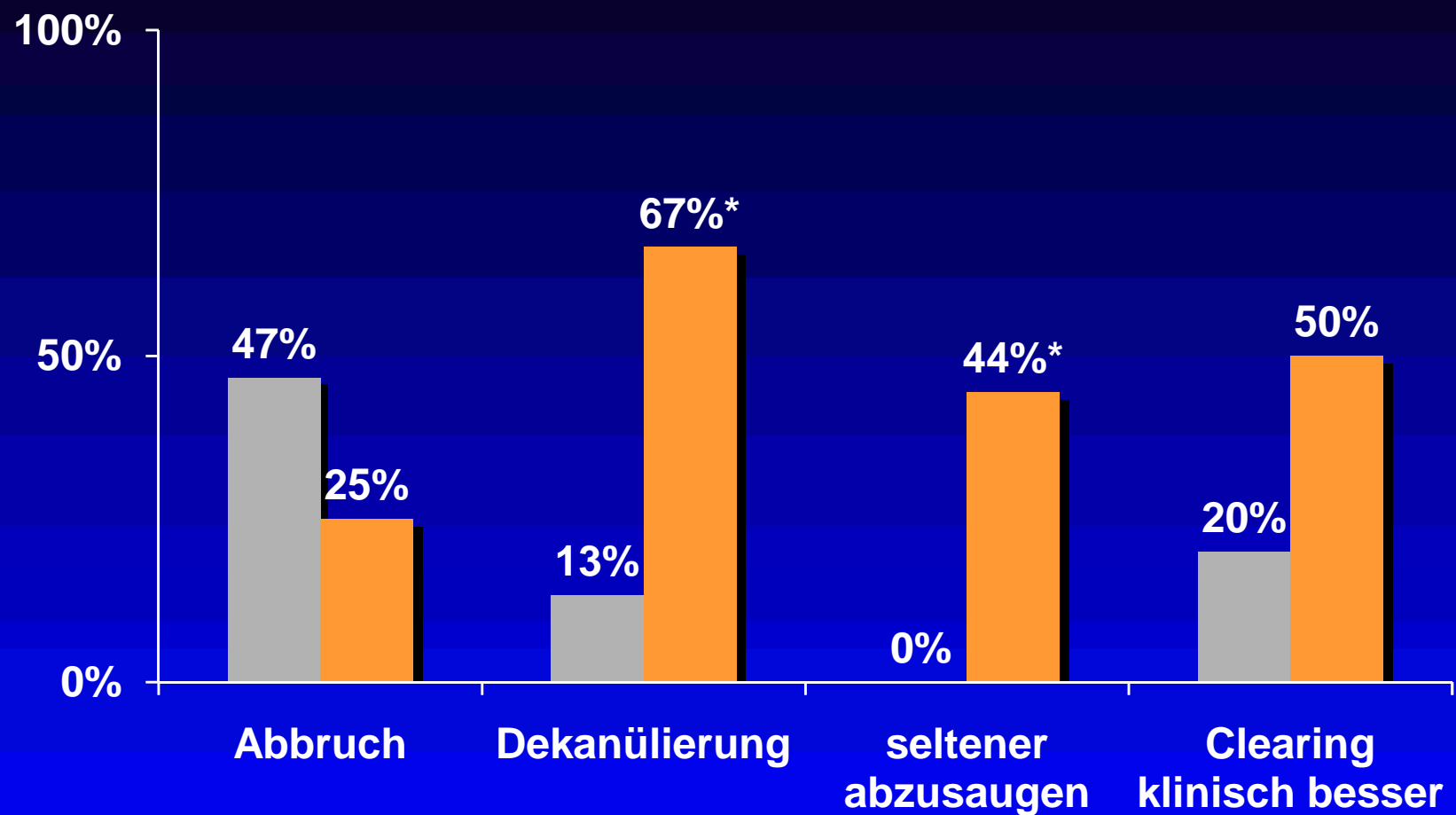
- Dicpinigaitis PV, Alva RV, Safety of Capsaicin Cough Challenge Testing, Chest (2005), 128: 196-202

Anwendung von Capsaicin bei neurogener Dysphagie. Helios Klinik Zihlschlacht (2009-2012)

Geplante Anwendungen	49
Drop out (Präparatesuche, nicht umgesetzt, laufende Therapie)	18
Anwendung systemisch	15
Anwendung inhalativ	16
(Beide Anwendungen)	11
Patienten	38
weiblich	9 (24%)
männlich	29 (76%)
Alter	M: 65,6 J. (19,3; 84,0) σ: 17,3
Trachealkanüle (nur inhalative Anwendung)	9 (56%)
PEG (nur inhalative Anwendung)	13 (81%)

Behandlungsabbruch





■ systemische Anwendung

■ inhalative Anwendung

*bezogen auf Kanülenpatienten

Zusammenfassung:

- Therapeutische inhalative Anwendung von Capsaicin
 - Hilfe bei isoliert erhöhter Hustenreizschwelle.
 - Überbrückung und Beschleunigung der Dekanülierungsphase.
 - Mehr Sicherheit bei oraler Kost mit Aspiration (ICF).
 - Ersatz für naso-pharyngeales Absaugen.
- Ausblick:
 - Verfeinerung der Methode für bessere Akzeptanz.
 - Weitere Einsatzmöglichkeiten:
 - systemische Anwendung?
 - Neuropathische Schluckbeschwerden?
 - GERD?