

Schluckrehabilitation bei Kopf-Hals-Tumoren

Übungstherapeutische Methoden



Patient nach Resektion
eines supraglottischen
Kehlkopfkarzinoms



Inzidenzen oropharyngealer Dysphagien: alles selten!

- Neurologische Erkrankungen (Inzidenzen)
 - Apoplex (0,0018) akut ~30-40 %
 - Apoplex chronisch ~7 %
 - M. Parkinson (0,0016), MS (0,0015), ALS (0,00002) und andere Systemerkrankungen progredient ~30 %
- Geriatisches Kollektiv ohne neurolog. Komorbidität
 - "Primäre Presbyphagie" chronisch 7 % - 45 % (?!)
- Kopf-Hals-Tumoren einschl. Kauapparat (0,0005)
 - Akut (prä-op und post-op) ~75 %
 - **Chronisch** (post-op, nach Bestrahlung) ~10 %
- Intensivmedizinisches Kollektiv, Brandverletzte

Positionspapier der DGHNO und der DGPP – Stand der klinischen und endoskopischen Diagnostik, Evaluation und Therapie von Schluckstörungen bei Kindern und Erwachsenen

Position paper of the German Society of Oto-Rhino-Laryngology, Head and Neck Surgery and the German Society of Phoniatics and Pediatric Audiology – Current State of Clinical and Endoscopic Diagnostics, Evaluation, and Therapy of Swallowing Disorders in Children and Adults

Autoren

C. Arens¹, I. F. Herrmann², S. Rohrbach³, C. Schwemmler¹, T. Nawka³

Institute

¹ Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Universitätsklinikum Magdeburg AöR, Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg

² Refluxcenter, Düsseldorf

³ Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Berlin

Schlüsselwörter

- Schlucken
- Dysphagie/Ätiologie/Diagnostik
- Aspiration
- Oropharynx/Pathophysiologie
- Laryngoskopie

Key words

- swallowing
- disorders/etiology/diagnostics

Inhaltsverzeichnis

	Zusammenfassung	307	3.7	Dysphagie im Kindesalter	320
1.	Einleitung	307	3.7.1	Ursachen von Dysphagien bei Kindern	320
2.	Anatomische Grundlagen und Physiologie des Schluckens	307	3.7.2	Symptomatik/Klinik von Dysphagien bei Kindern	321
2.1	Prä- und postnatales Schlucken	307	3.7.3	Fütterbeobachtung, Screening und klinische Schluckuntersuchung bei Kindern	321
2.2	Phasen des Schluckens	308	3.7.4	Standardisiertes Vorgehen bei Anamnese und Untersuchung	322
2.2.1	Präorale oder antizipatorische Phase	308	4.	Diagnostik der Dysphagie	324
2.2.2	Orale Phase	308	4.1	Anamnese bei Dysphagie	324
2.2.3	Pharyngeale Phase	308	4.2	Allgemeine Beurteilung, klinische Untersuchung	324



AWMF-Register Nr.	017/075	Klasse:	S2k
--------------------------	----------------	----------------	------------

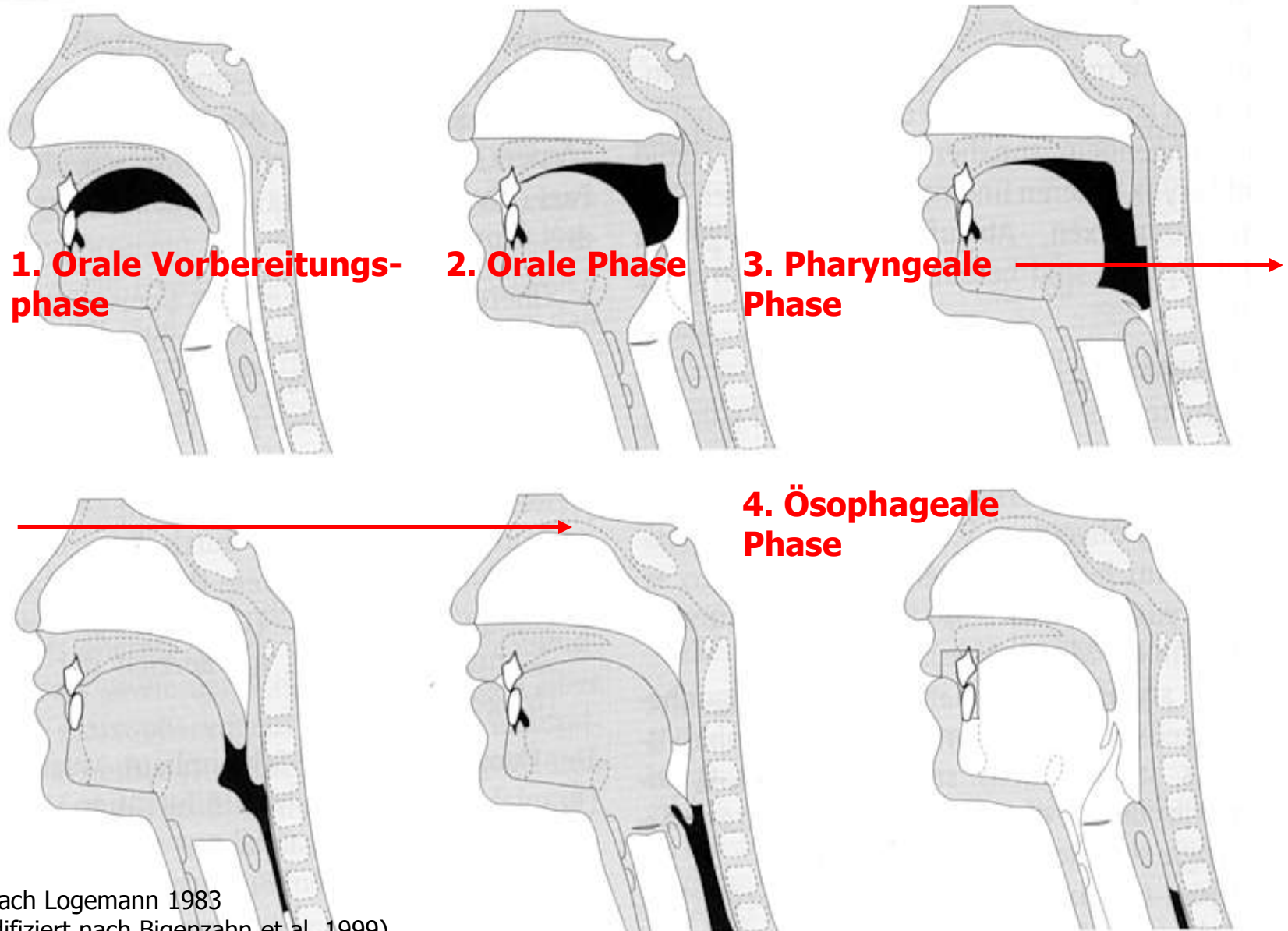
Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie

Hypersalivation

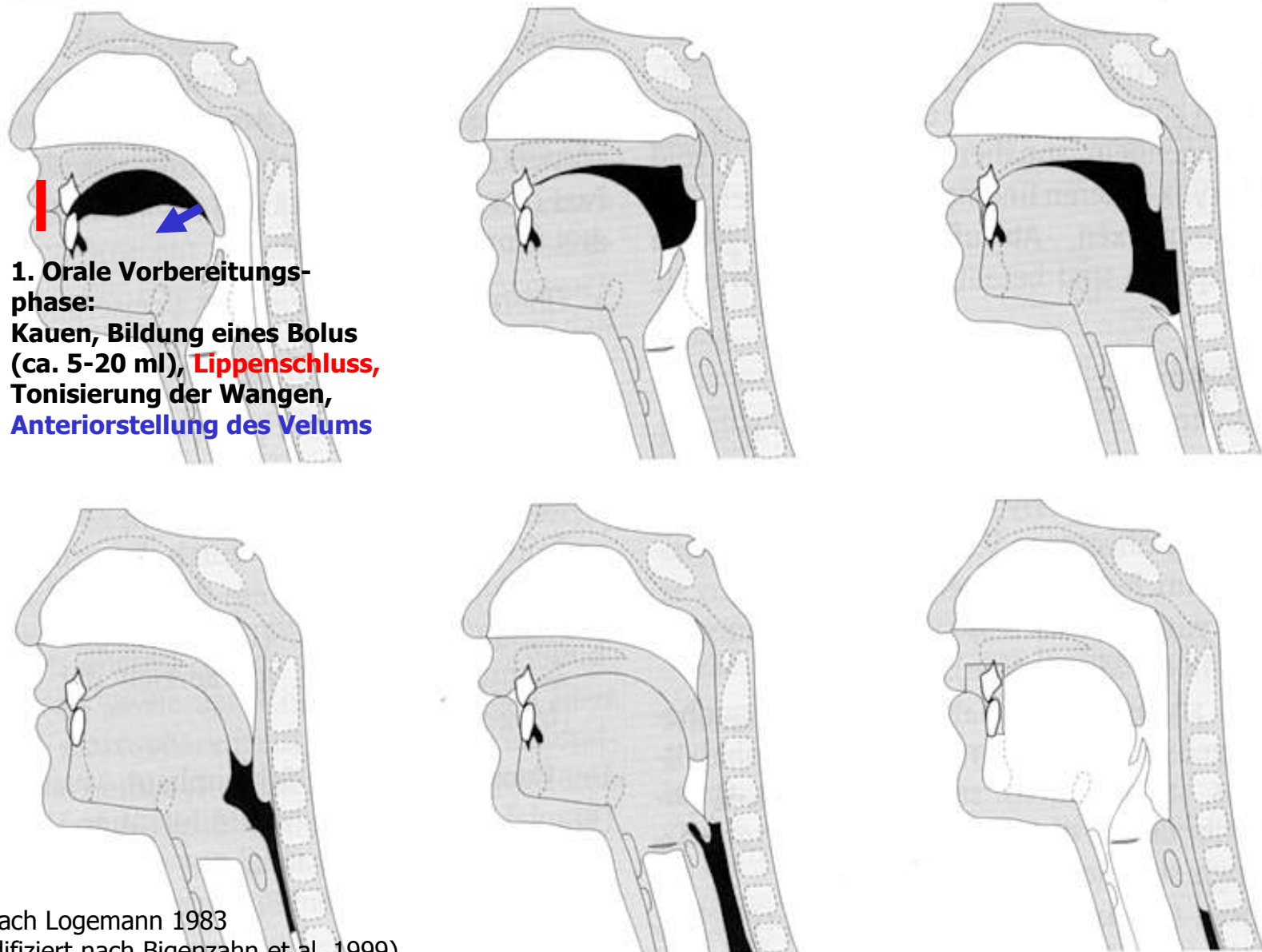
Zusammenfassung

Hypersalivation bezeichnet einen relativ übermäßigen Speichelfluss, der durch insuffiziente oromotorische Fähigkeiten, verminderte zentralnervöse Kontrolle und Koordination oder gestörte Schluckabläufe in unterschiedlichem Umfang zu einem Bedürfnis von Lippen, Kinn

Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase



Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase

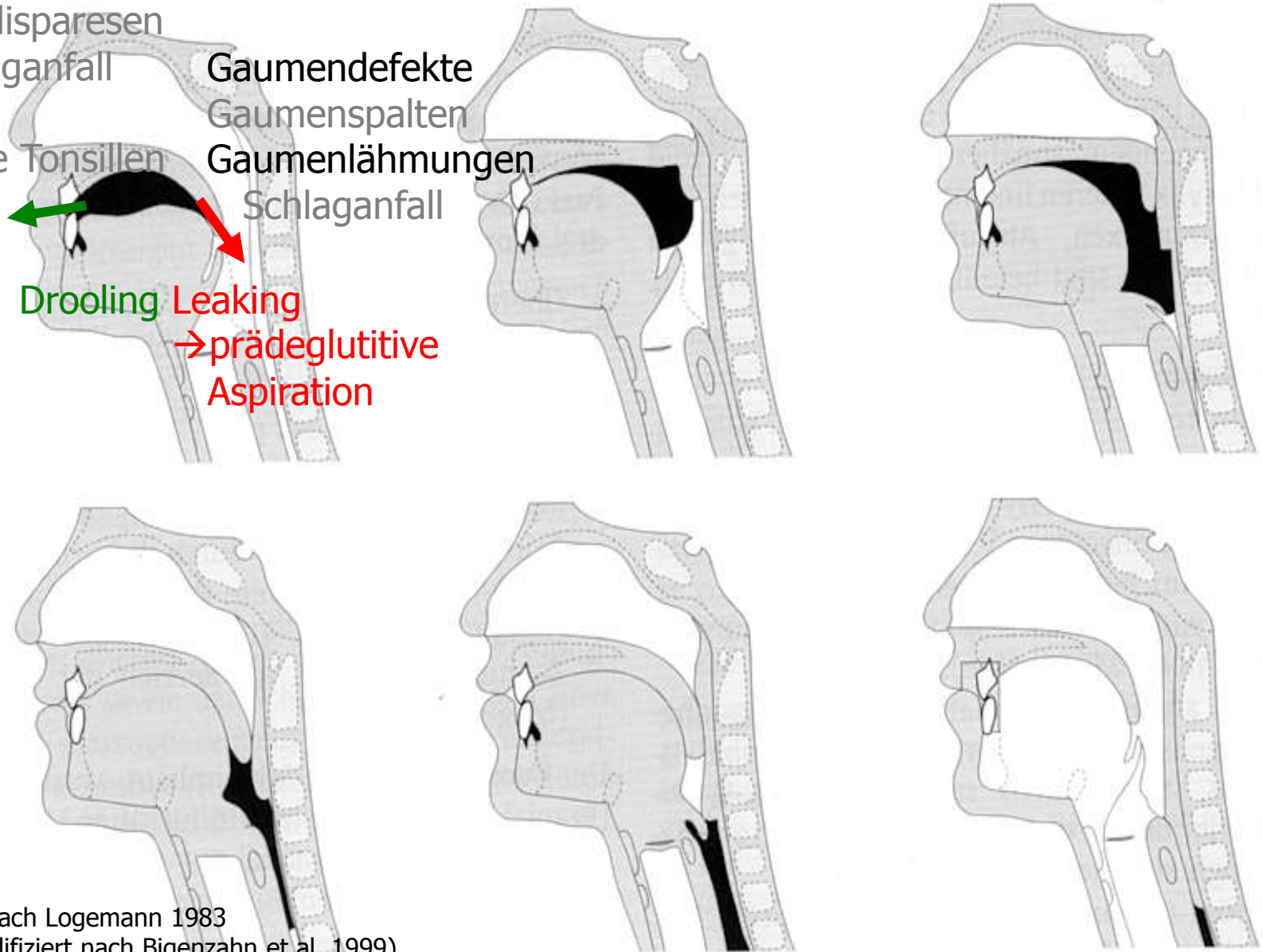


Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase

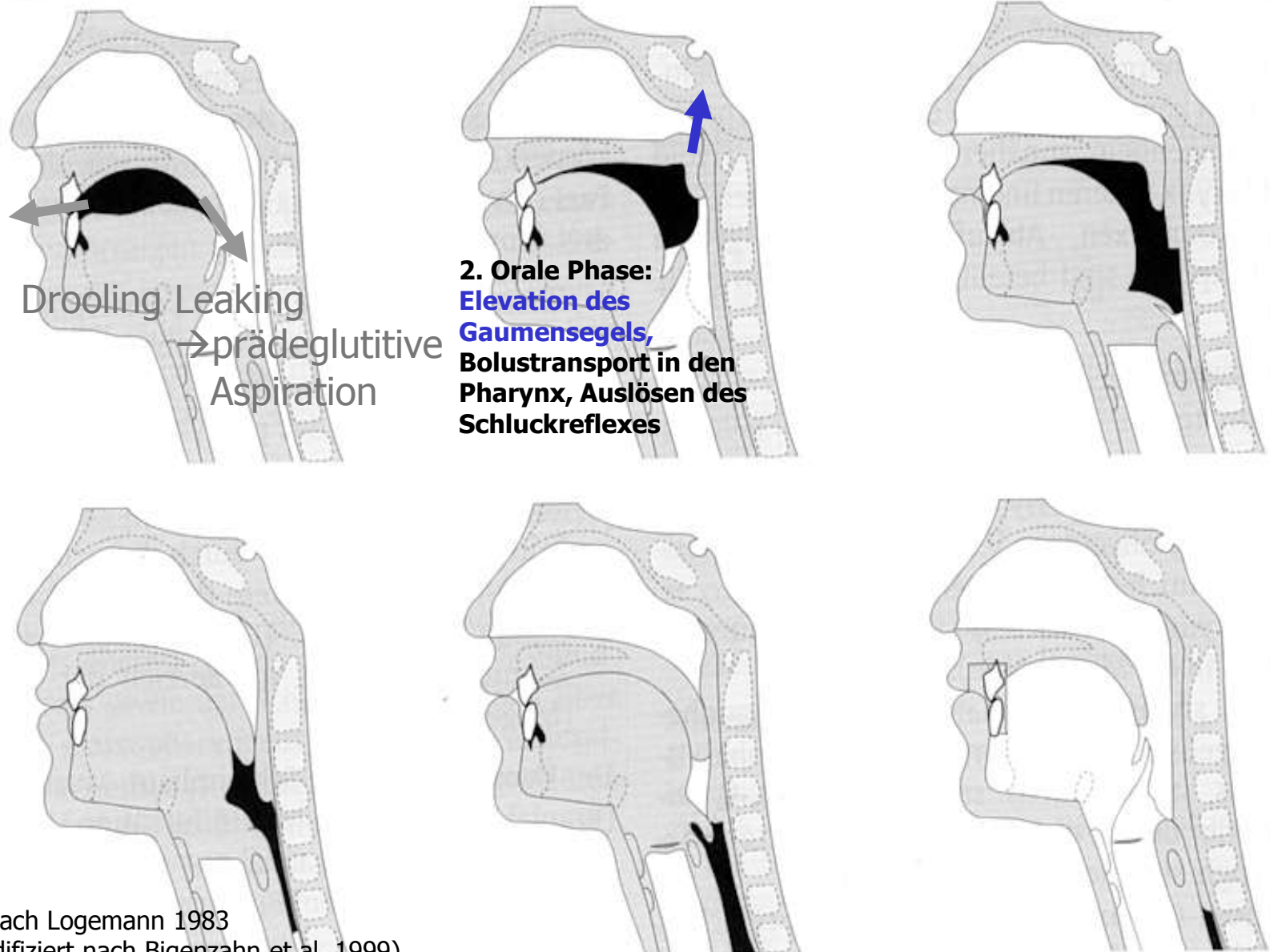
Fazialispareesen
Schlaganfall
MFS
große Tonsillen

Gaumendefekte
Gaumenspalten
Gaumenlähmungen
Schlaganfall

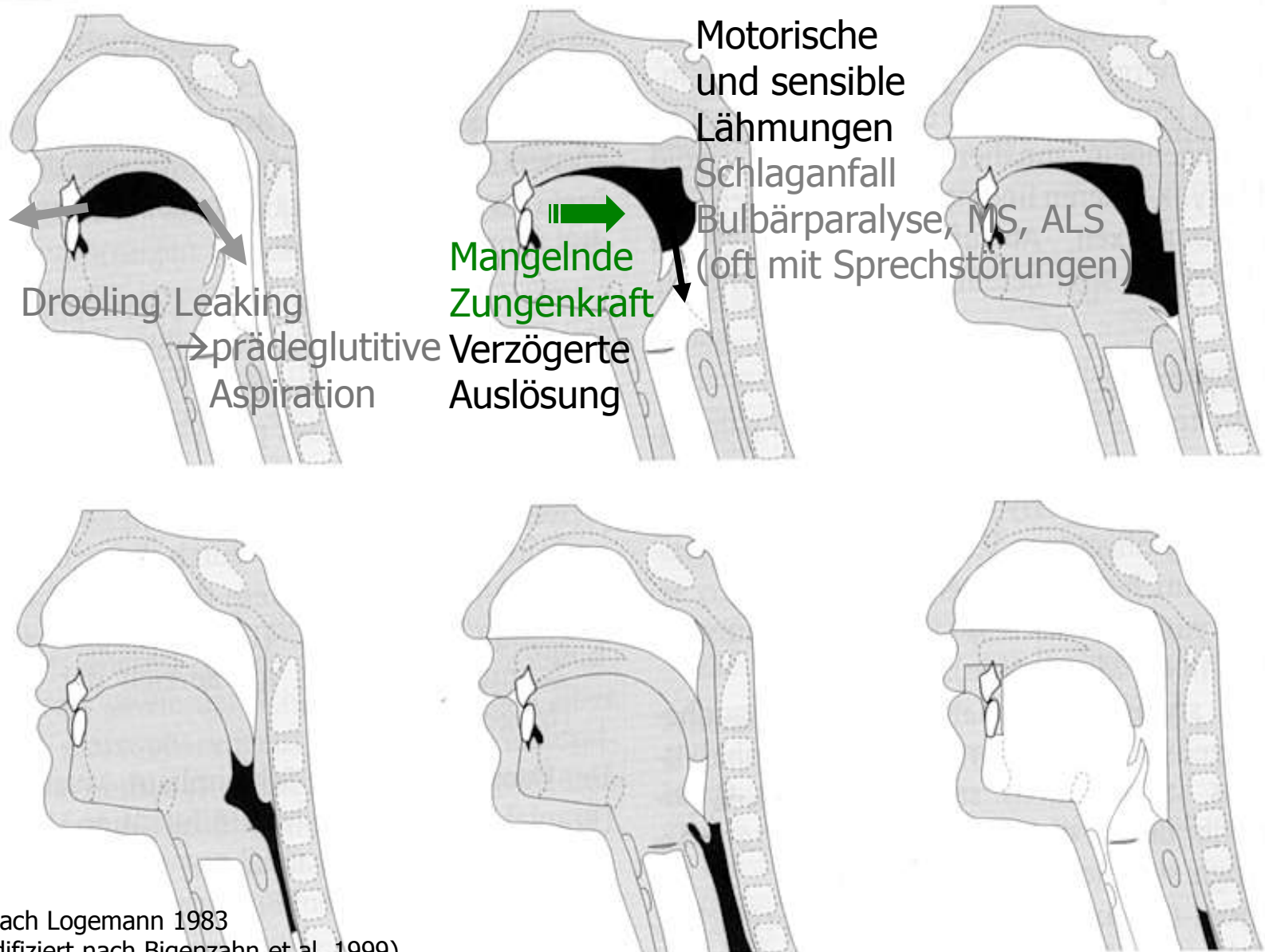
Drooling **Leaking**
→ prädeglutitive
Aspiration



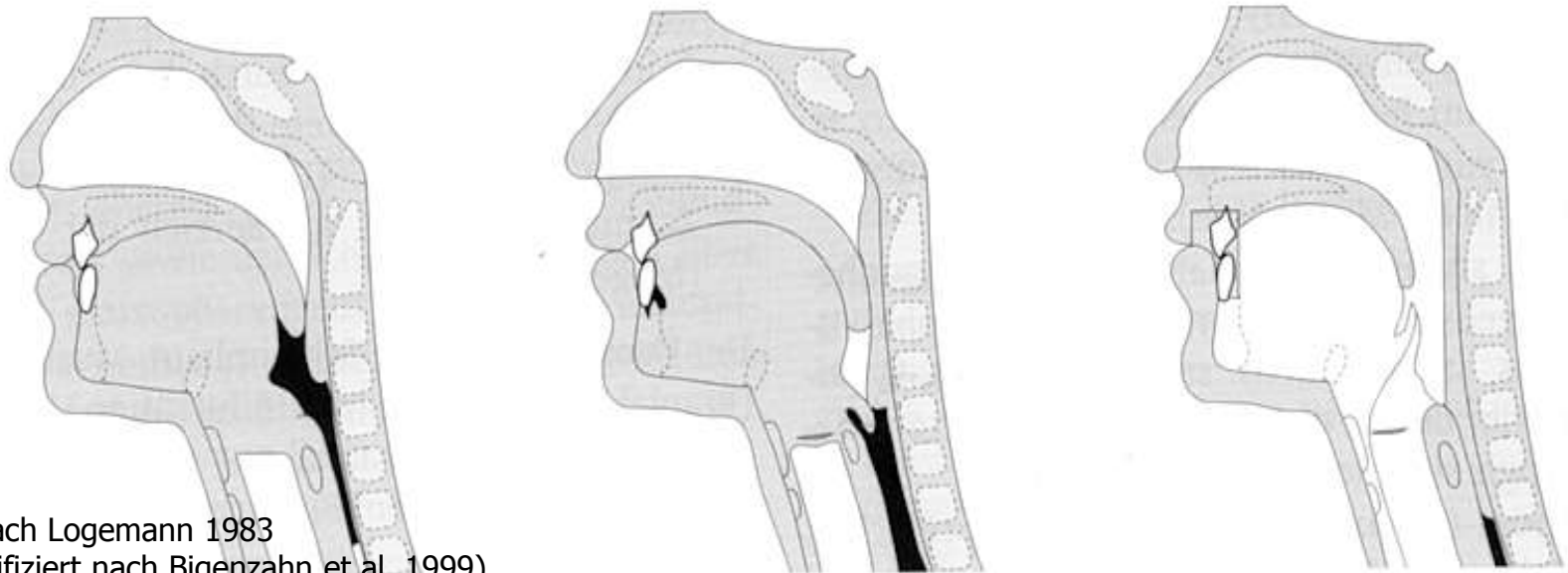
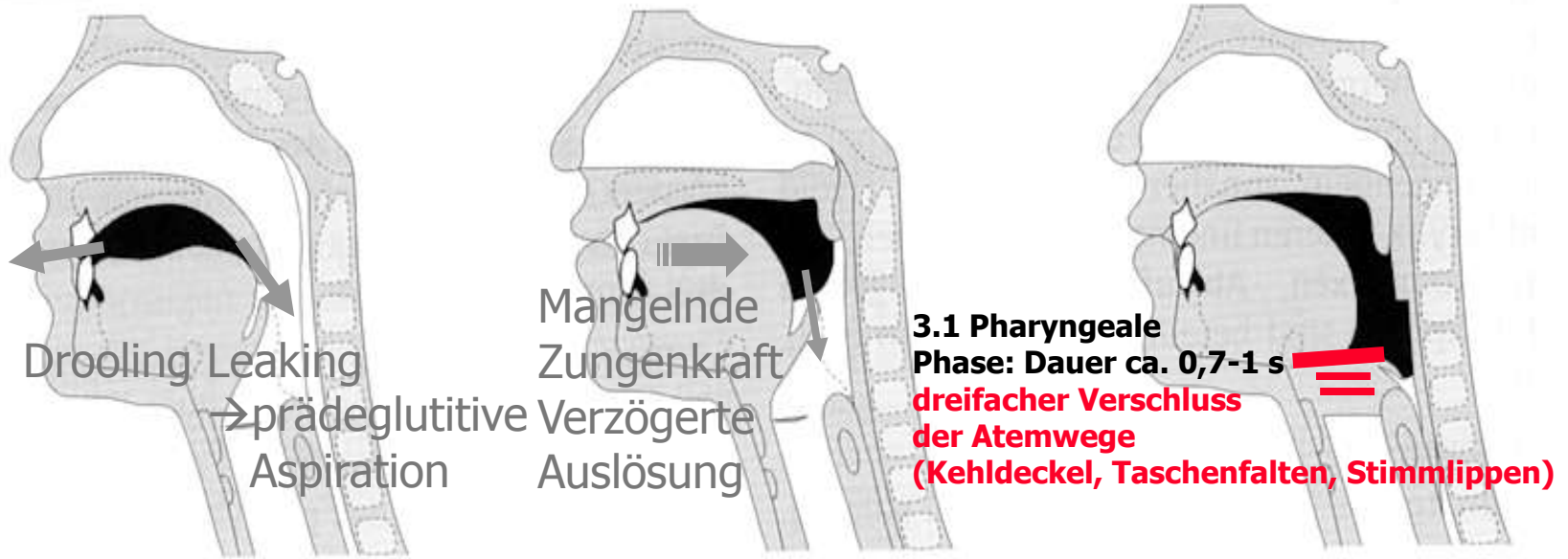
Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase



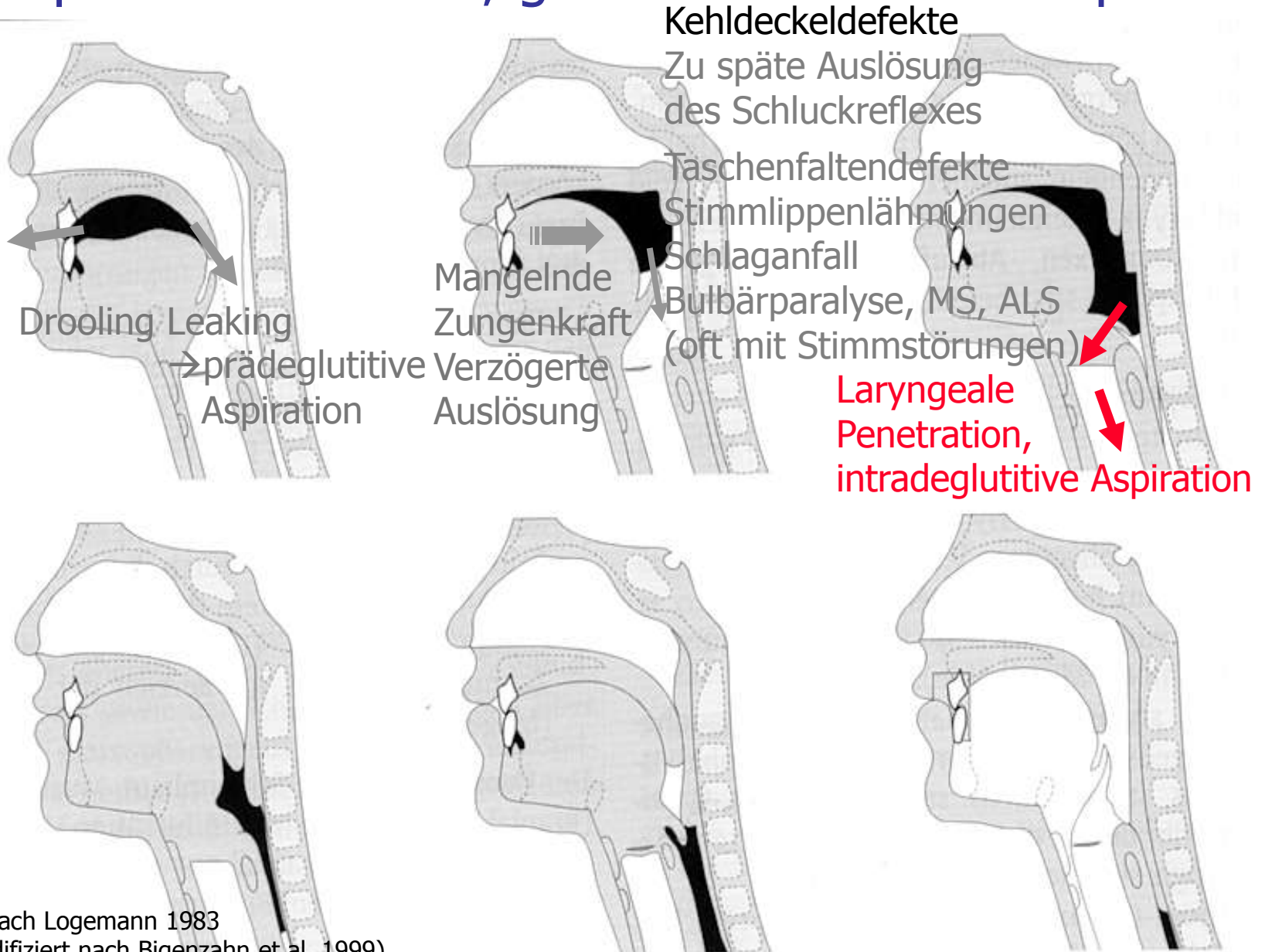
Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase



Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase



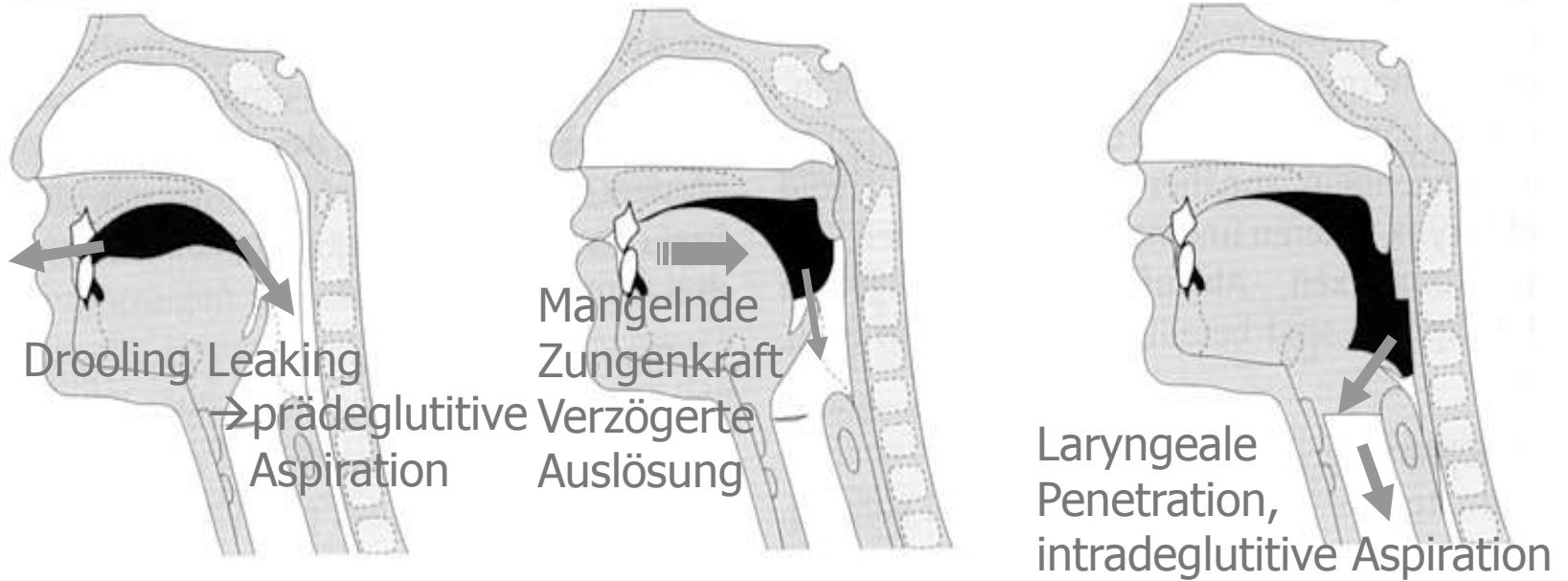
Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase



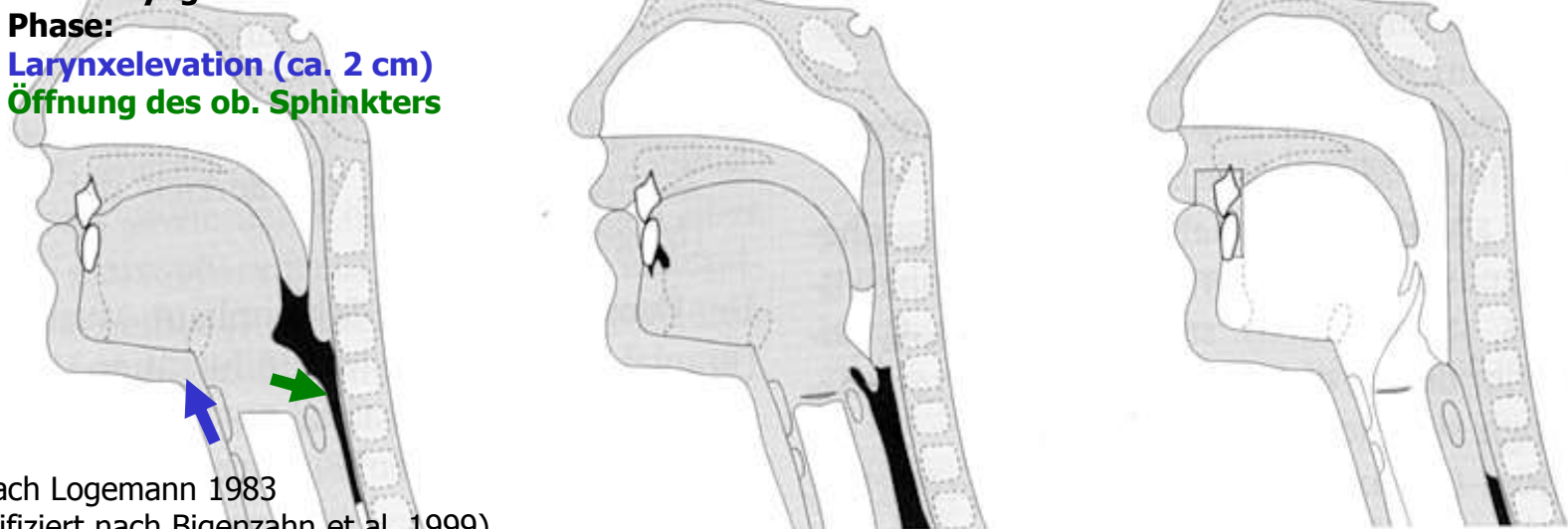
Penetrations-Aspirations-Skala (PAS) von Rosenbek et al. (1996), ist auch bei Kopf-Hals-Tumoren anwendbar!

Grad	Charakteristika
PAS 1	keine Penetration, keine Aspiration
PAS 2	laryngeale Penetration oberhalb der Stimmlippen, vollständige Entfernung aus den Luftwegen
PAS 3	laryngeale Penetration oberhalb der Stimmlippen, keine Entfernung aus den Luftwegen
PAS 4	laryngeale Penetration bis zu den Stimmlippen, vollständige Entfernung aus den Luftwegen
PAS 5	laryngeale Penetration bis zu den Stimmlippen, keine Entfernung aus den Luftwegen
PAS 6	Aspiration, Entfernung in den Larynx oder aus den Luftwegen
PAS 7	Aspiration, trotz Anstrengung keine Entfernung aus der Trachea, absolute Indikation zur PEG
PAS 8	Aspiration, keine Anstrengung zur Entfernung feststellbar, absolute Indikation zur PEG

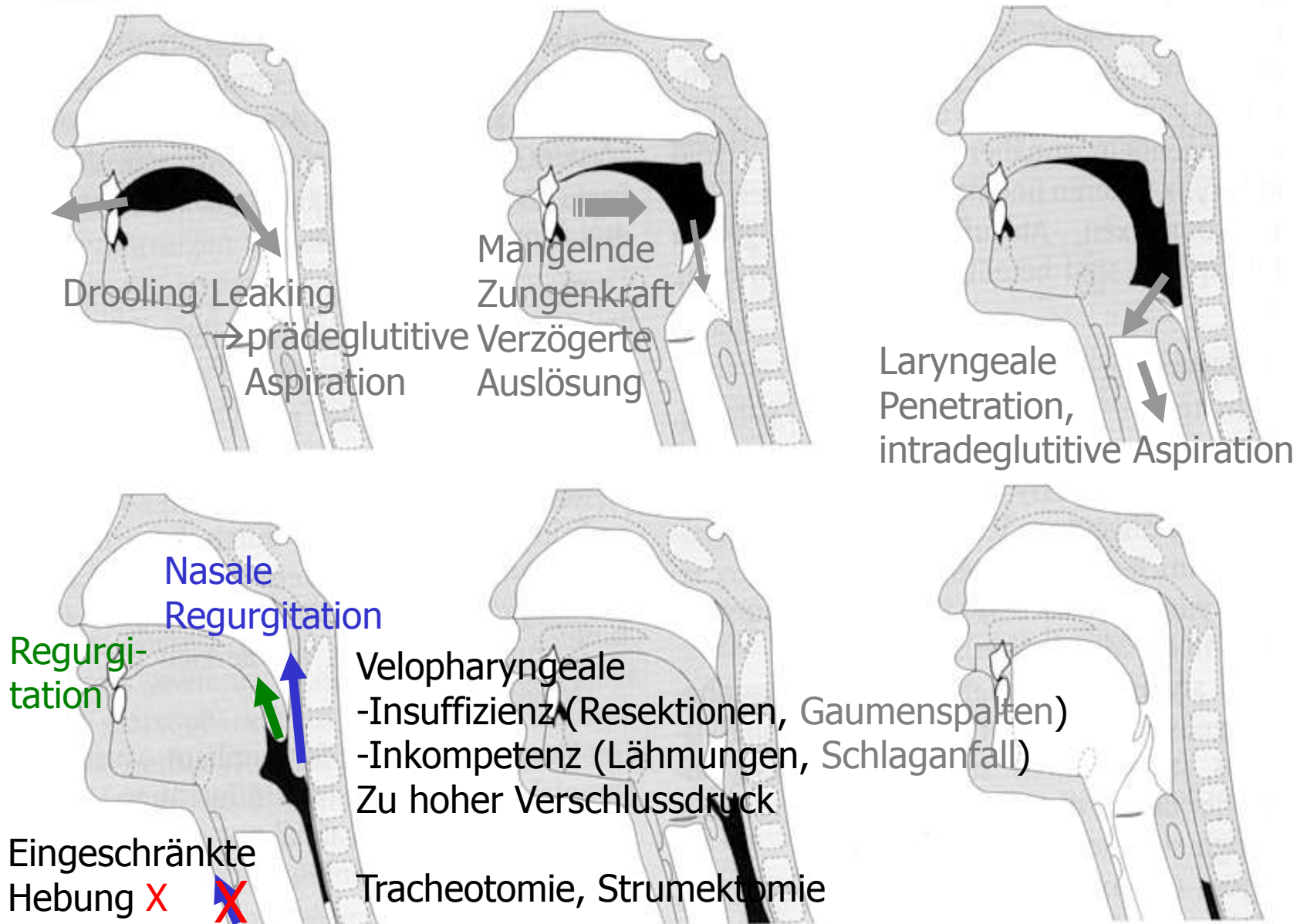
Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase



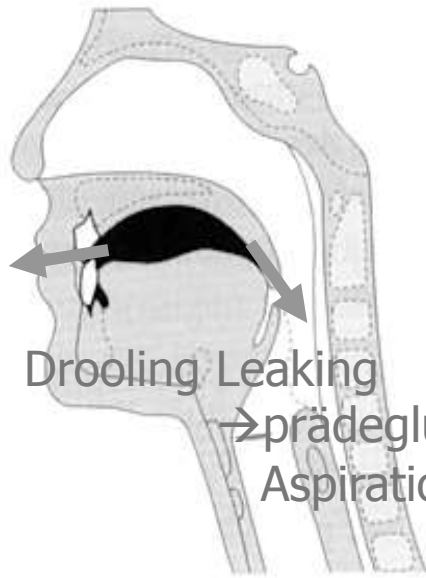
3.2 Pharyngeale Phase:
Larynxelavation (ca. 2 cm)
Öffnung des ob. Sphinkters



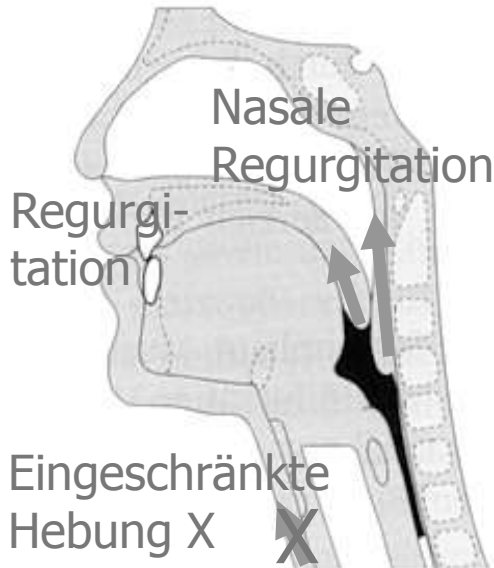
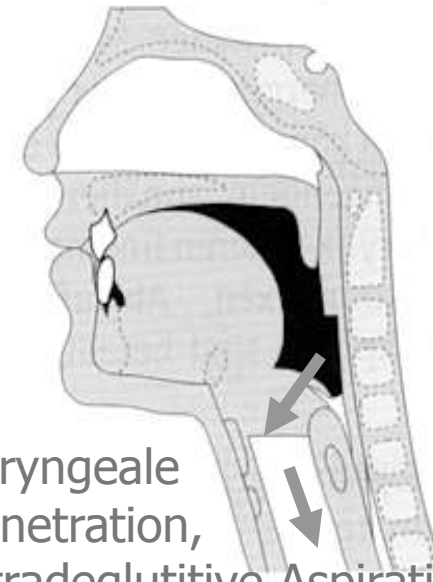
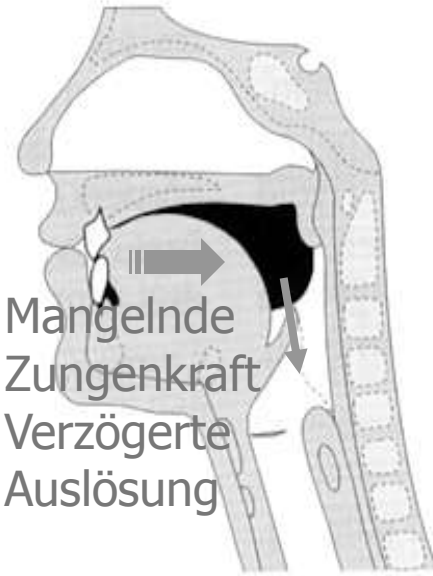
Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase



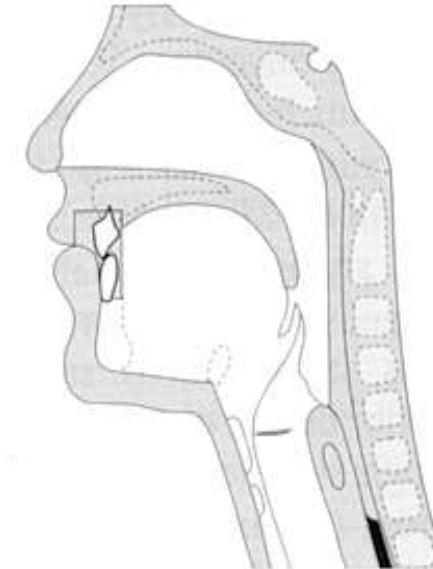
Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase



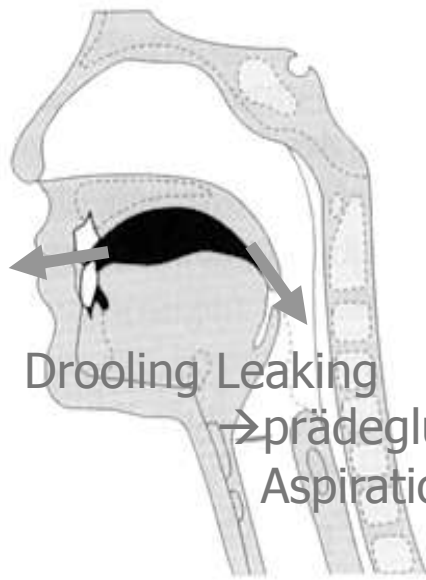
→ prädeglutitive
Aspiration



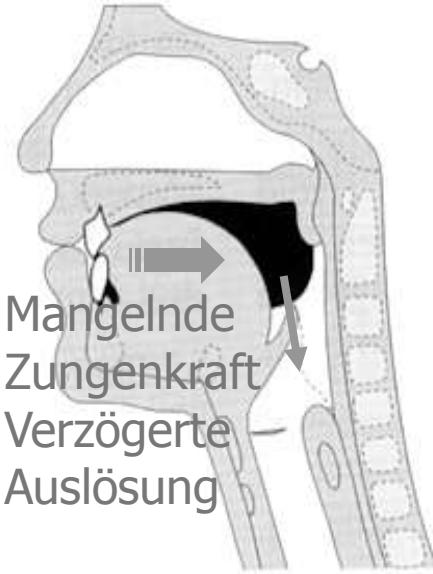
**3.3 Übergang von der
pharyngealen in die
ösophageale Phase:
ob. Sphinkter offen
(Engstelle!),
Bolustransport in den
Ösophagus**



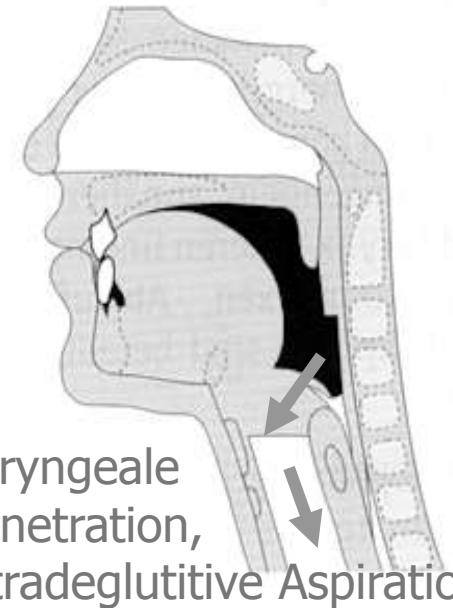
Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase



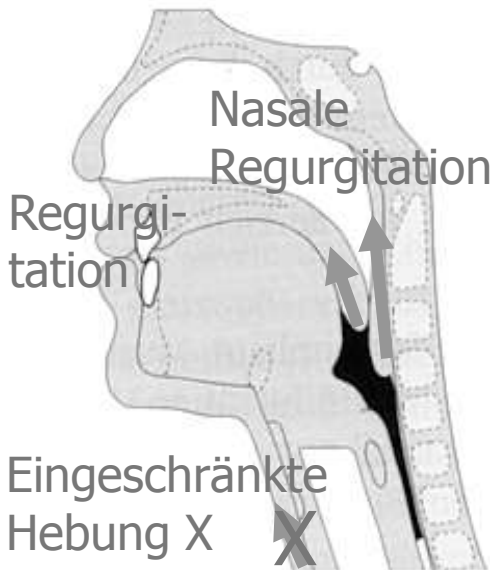
Drooling Leaking
→ prädeglutitive Aspiration



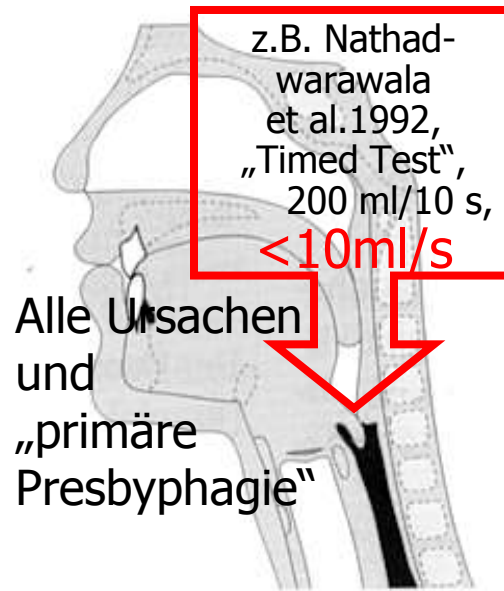
Mangelnde Zungenkraft
Verzögerte Auslösung



Laryngeale Penetration,
intradeglutitive Aspiration



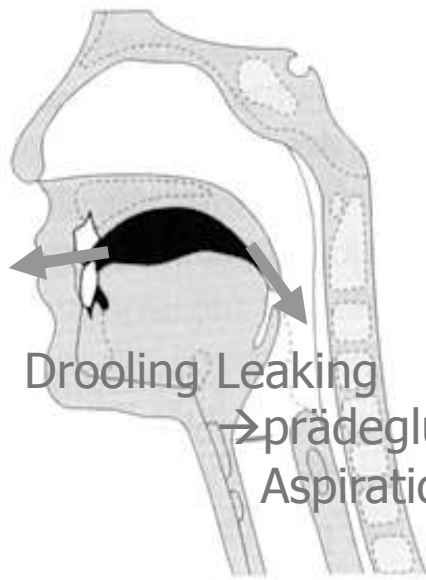
Nasale Regurgitation
Regurgitation
Eingeschränkte Hebung X



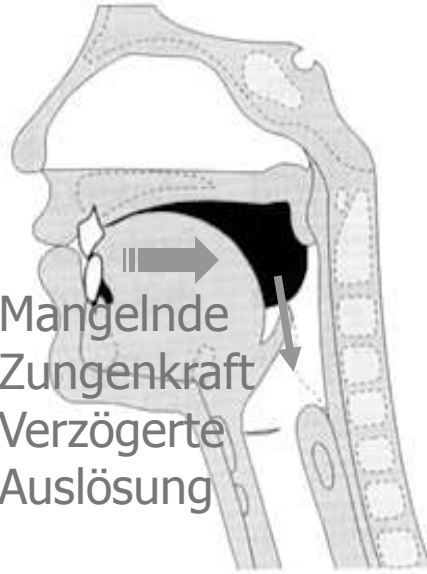
z.B. Nathadwarawala et al. 1992, „Timed Test“, 200 ml/10 s, $< 10 \text{ ml/s}$

Alle Ursachen und „primäre Presbyphagie“

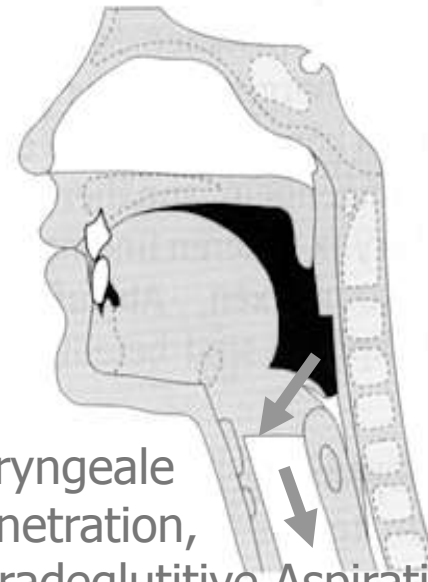
Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase



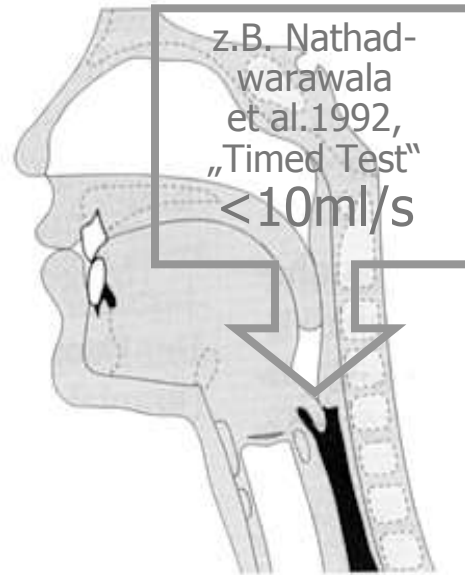
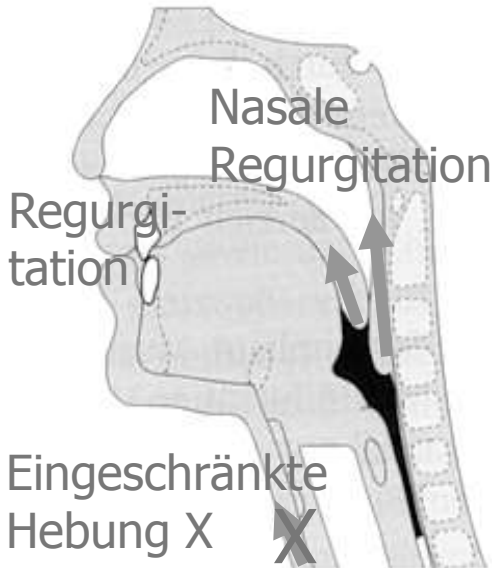
→ prädeglutitive
Aspiration



Verzögerte
Auslösung

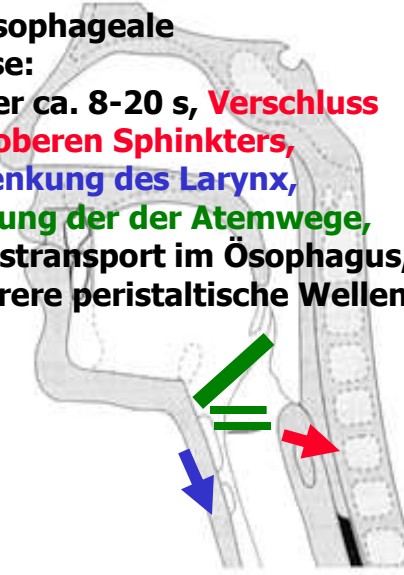


Laryngeale
Penetration,
intradeglutitive Aspiration

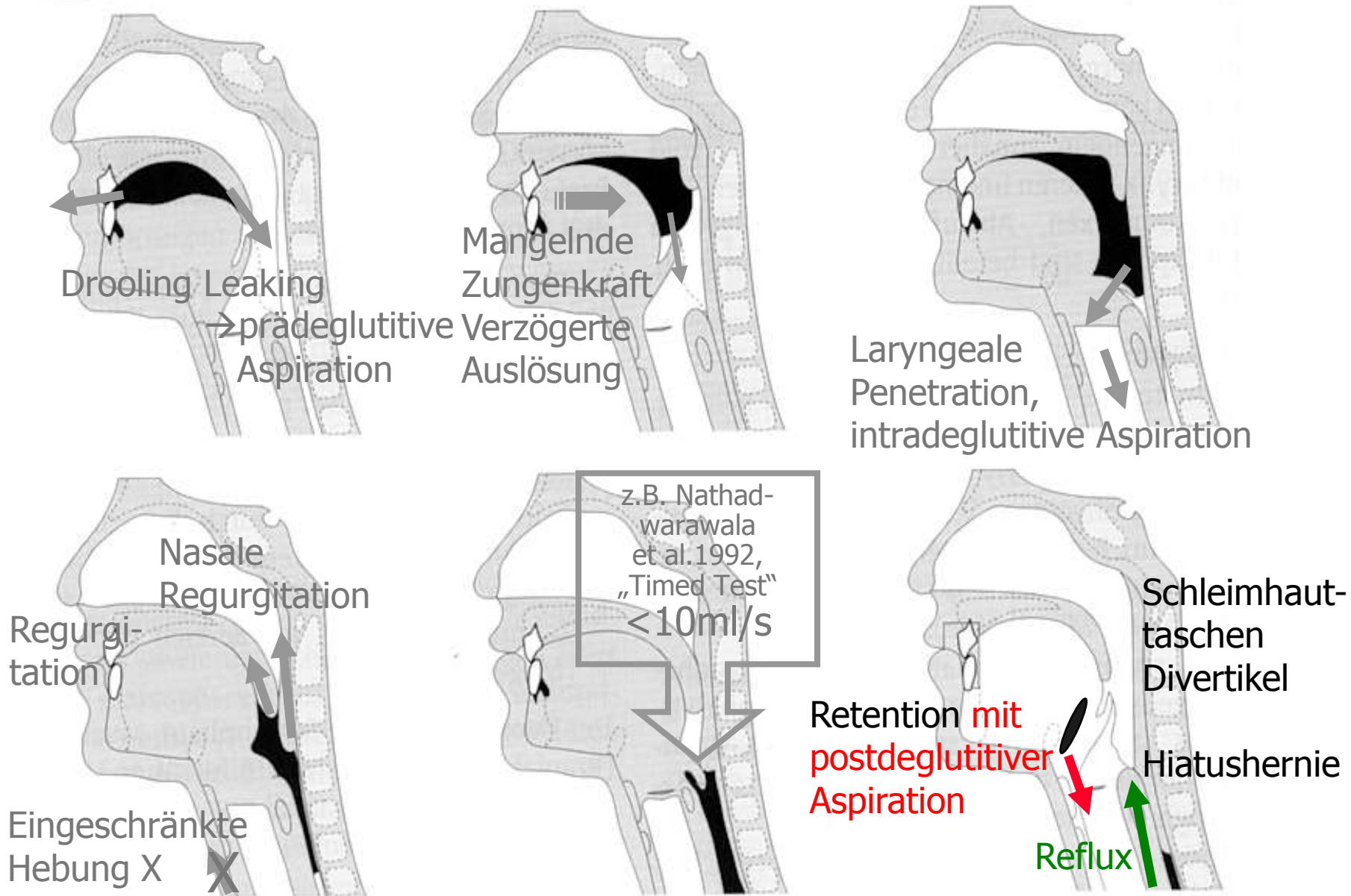


z.B. Nathad-
warawala
et al. 1992,
„Timed Test“
< 10ml/s

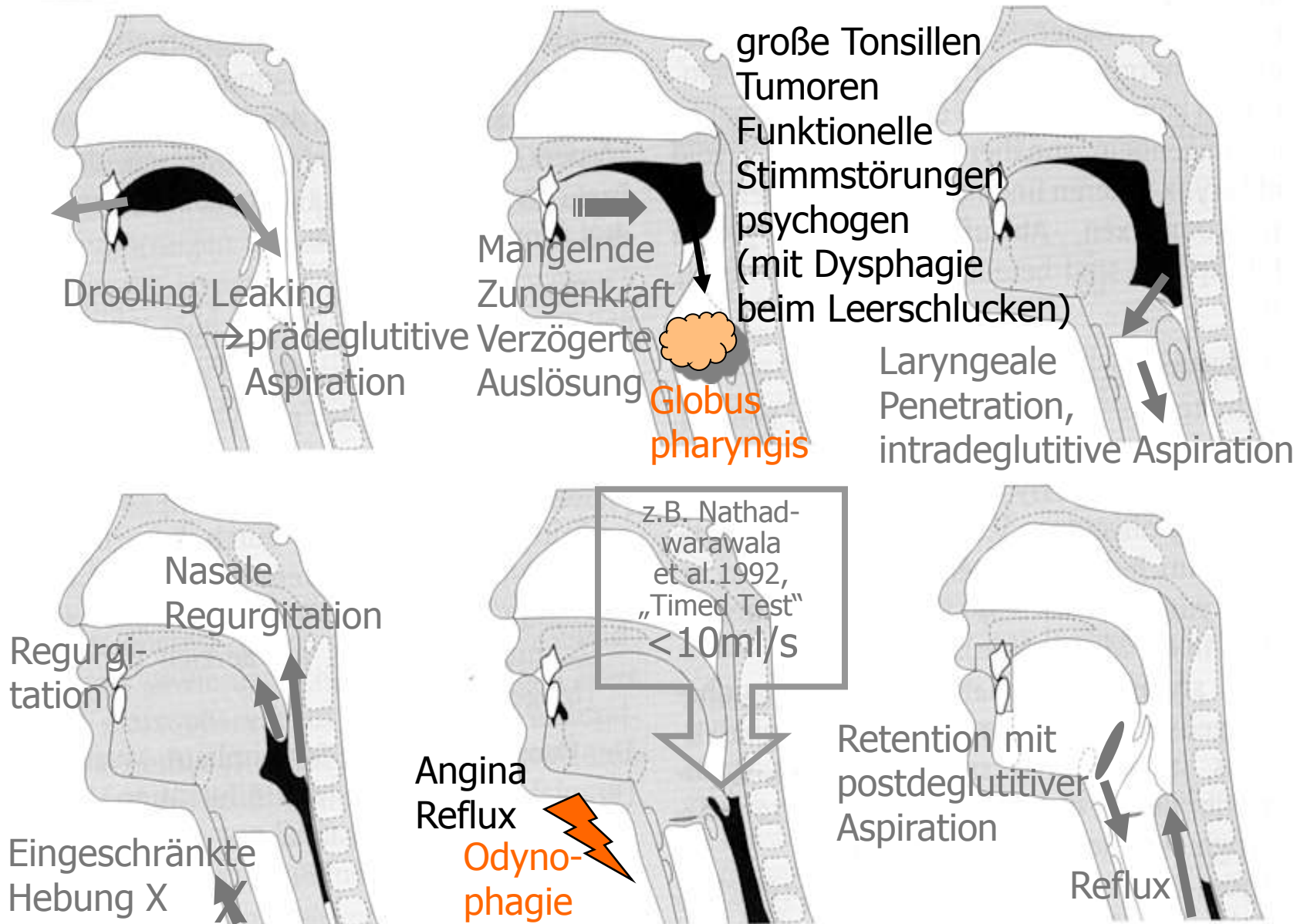
**4. Ösophageale
Phase:**
Dauer ca. 8-20 s, **Verschluss
des oberen Sphinkters,**
Absenkung des Larynx,
Öffnung der Atemwege,
Bolustransport im Ösophagus,
mehrere peristaltische Wellen



Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase



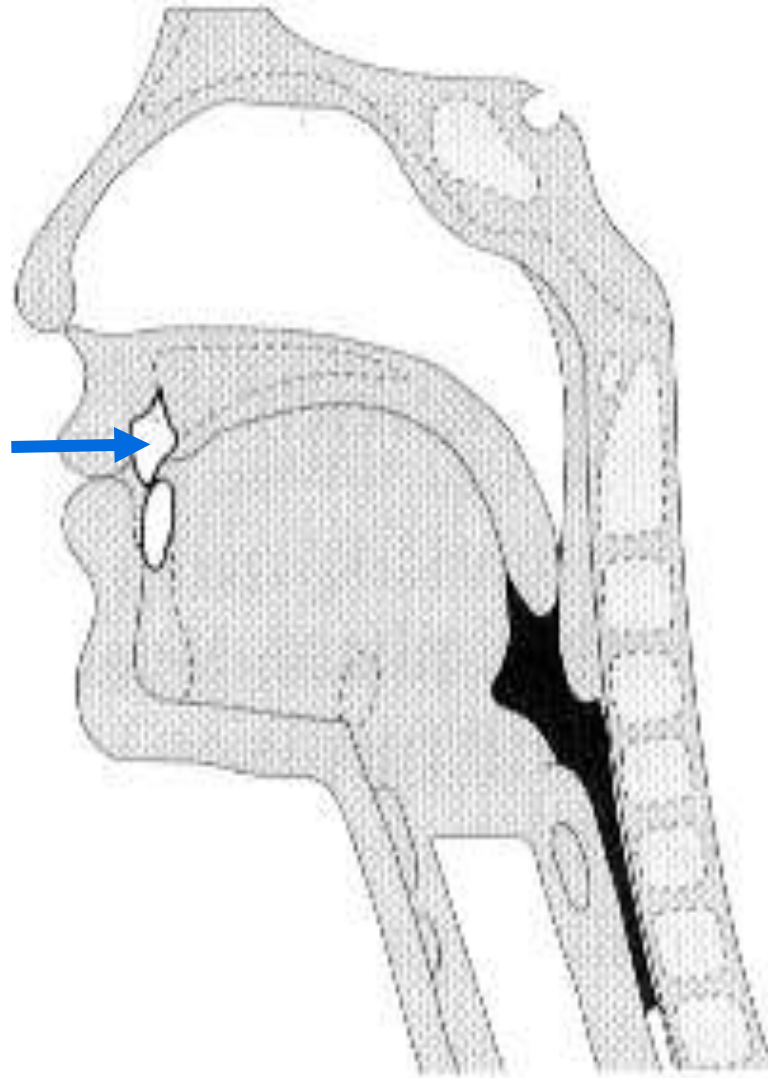
Diagnosekriterien für oropharyngeale Dysphagien bei Kopf-Hals-Tumoren, geordnet nach Schluckphase



Zusätzliche Störungen der oralen Vorbereitungsphase und der oralen Phase bei Kiefer- und Gesichtstumoren

ZMK, MKG-Chirurgie
(→ Bolusformung
und Zerkleinerung)

- Okklusionsstörungen
- Kieferklemme
- Selten Kiefersperre
- Kieferdefekte
- Unbewegliche Radialistransplantate zur Defektdeckung, aber ohne aktive Funktion!





Therapieverfahren nach der "freien Leitlinie" der DGN

- **Restituierende** Verfahren, **nur Übungssituation**
 - Bewegungstraining für die „Schluckmuskeln“
 - Intraorale Stimulationen (thermal, taktil)
 - Verbessern die Erfolgchancen kompensatorischer Schlucktechniken
- **Kompensatorische** Verfahren (Modifikationen des Schluckvorgangs), **jeder einzelne Schluck**
 - Handlungsänderungen
 - Schlucktechniken
- **Adaptive** Verfahren, **jeder einzelne Schluck**
 - diätetische Anpassung
 - spezielle Ess- und Trinkhilfen

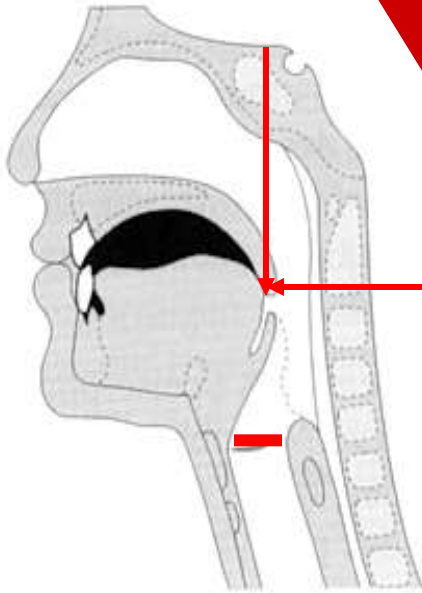


Therapieverfahren nach der "freien Leitlinie" der DGN

- Restituierende Verfahren, nur Übungssituation
 - Bei Kopf-Hals-Tumoren kaum geeignet, da die Ursache der Dysphagie Muskel-, Nerven- Schleimhaut und Knochenresektionen ggf. mit Defektdeckungen sind!
 - Bewegungstraining für die "Schluckmuskeln"
 - Intraorale Stimulationen (thermal, taktil)
 - Verbessern die Erfolgchancen kompensatorischer Schlucktechniken
- **Kompensatorische** Verfahren (Modifikationen des Schluckvorgangs), **jeder einzelne Schluck**
 - Haltungsänderungen
 - Schlucktechniken
- **Adaptive** Verfahren, **jeder einzelne Schluck**
 - diätetische Anpassung
 - spezielle Ess- und Trinkhilfen

Therapieverfahren, geordnet nach Schluckphase

FEES-ST Avian *Ann Otol Rhinol Laryngol* 114 (2005) 6



Kurzfristig wirksam in Verbindung mit anderen Techniken auf E.L. IIb:

Rosenbeck et al., *Dysphagia* 11 (1996) 225-233

Langfristig wenig wirksam

E.L. III und IV:

Miller KR, Rector KL & Straka JA, *Arch Phys Med Rehabil* 67 (1986) 520-525

Dysphagia (1989) 135-154

RCSLT Clinical Guidelines, Speech and Swallowing (2005) 63-71, 200-221:

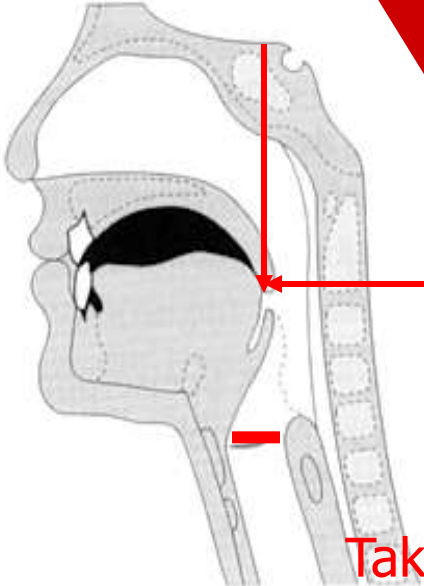
Evidence-Level II und IV bei 60 von 76 Publikationen 1990-2002

I = random. control study, syst. review, or meta-analysis,

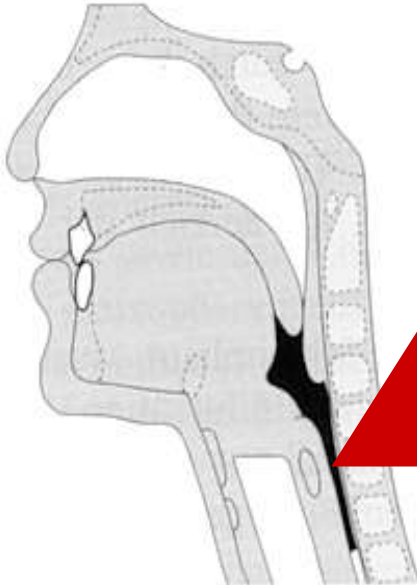
II = cross sectional, retrospective, or case control, III = non-experimental study, IV = expert opinion

Therapieverfahren, geordnet nach Schluckphase

FEES-ST Avian Journal of Otol Rhinol Laryngol 114 (2005) 6



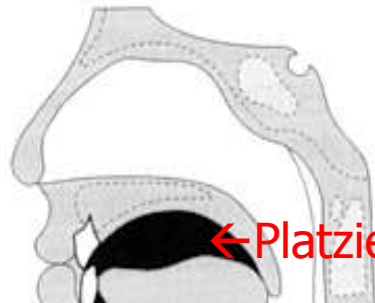
Taktile Stimulation



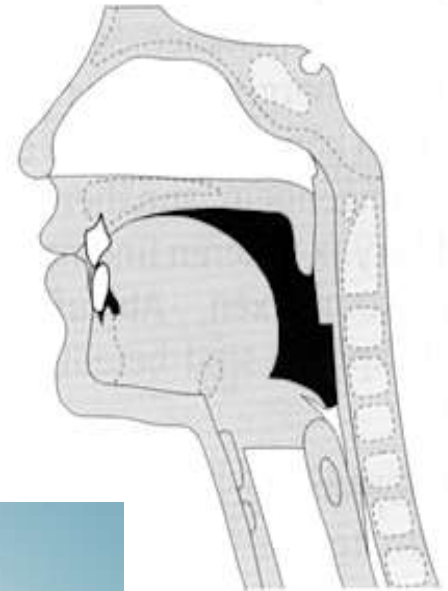
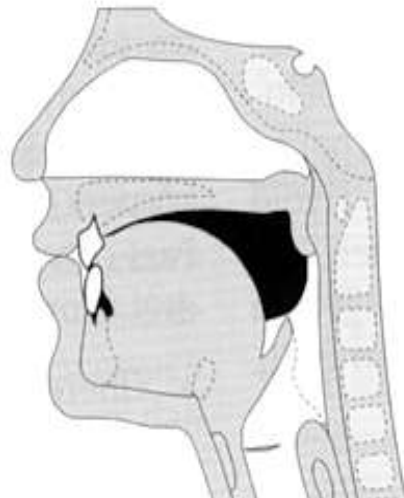
Thermische Stimulation
durch gekühlten →

FAHL

Therapieverfahren, geordnet nach Schluckphase



← Platzierung

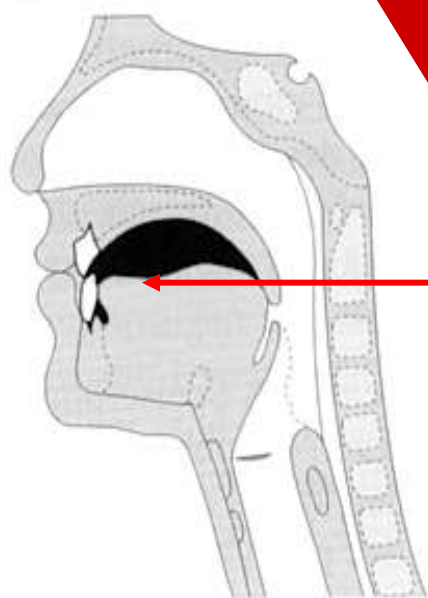


FAHL



FAHL

Therapieverfahren, geordnet nach Schluckphase



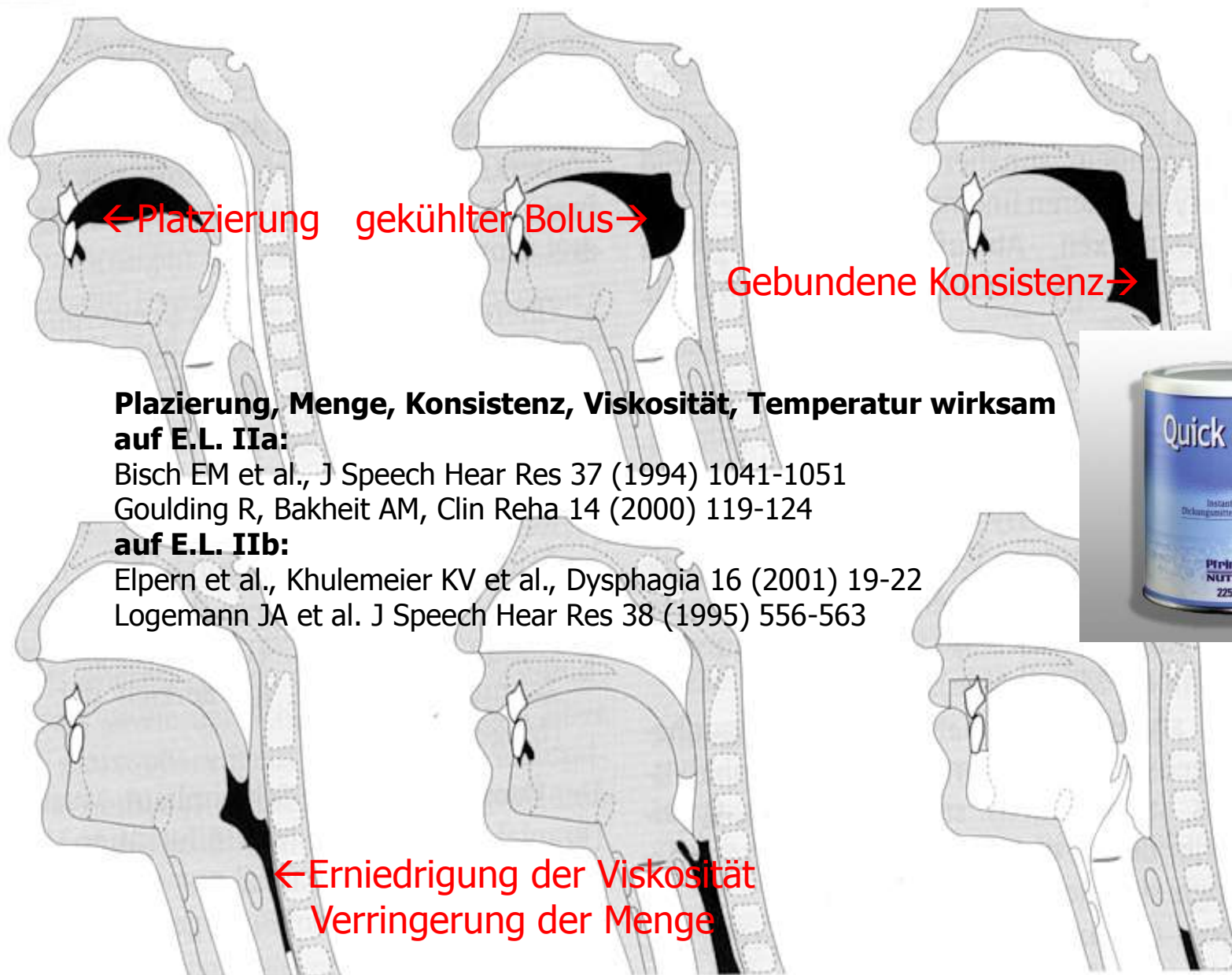
Kontraktion des B. fazio-orale Trakt-
TH. F.O.T.T.

Castillo, in: Lipp B, Schlaegel W, Neckar,
Schwenningen (1996)

Orofaziale Regulation nach Castillo-
morales mit Stimulationsplatte
Erwachsene nach Apoplex
basierend auf E.L. IIb:

Castillo, Larsson B, Dysphagia 19 (2004)

Therapieverfahren, geordnet nach Schluckphase



←Platzierung gekühlter Bolus→

Gebundene Konsistenz→

Plazierung, Menge, Konsistenz, Viskosität, Temperatur wirksam auf E.L. IIa:

Bisch EM et al., J Speech Hear Res 37 (1994) 1041-1051

Goulding R, Bakheit AM, Clin Reha 14 (2000) 119-124

auf E.L. IIb:

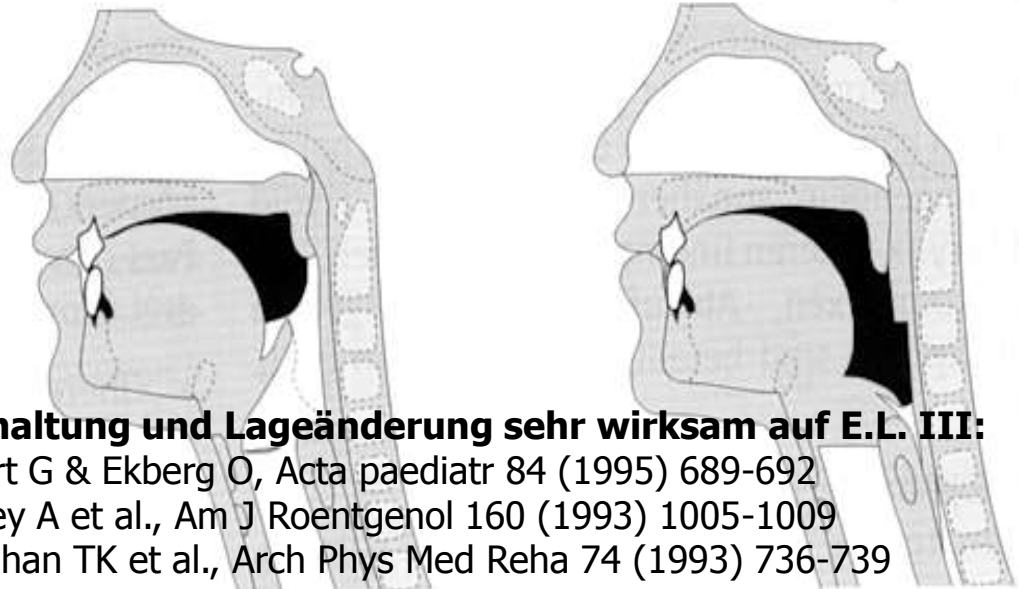
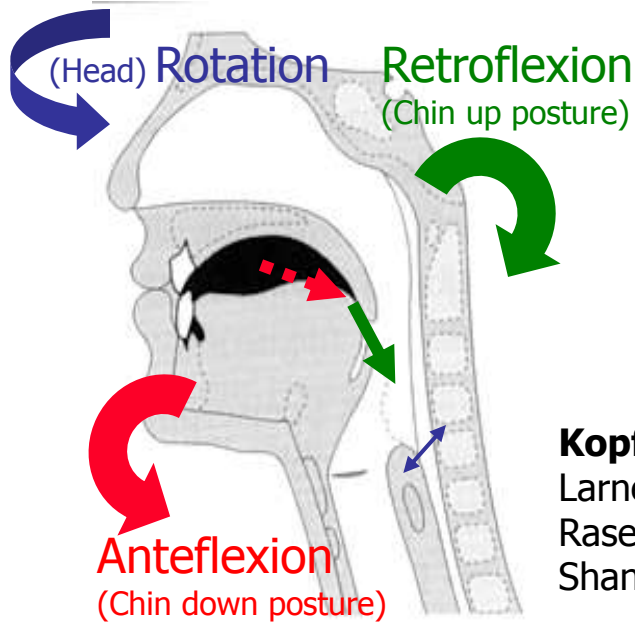
Elpern et al., Khulemeier KV et al., Dysphagia 16 (2001) 19-22

Logemann JA et al. J Speech Hear Res 38 (1995) 556-563

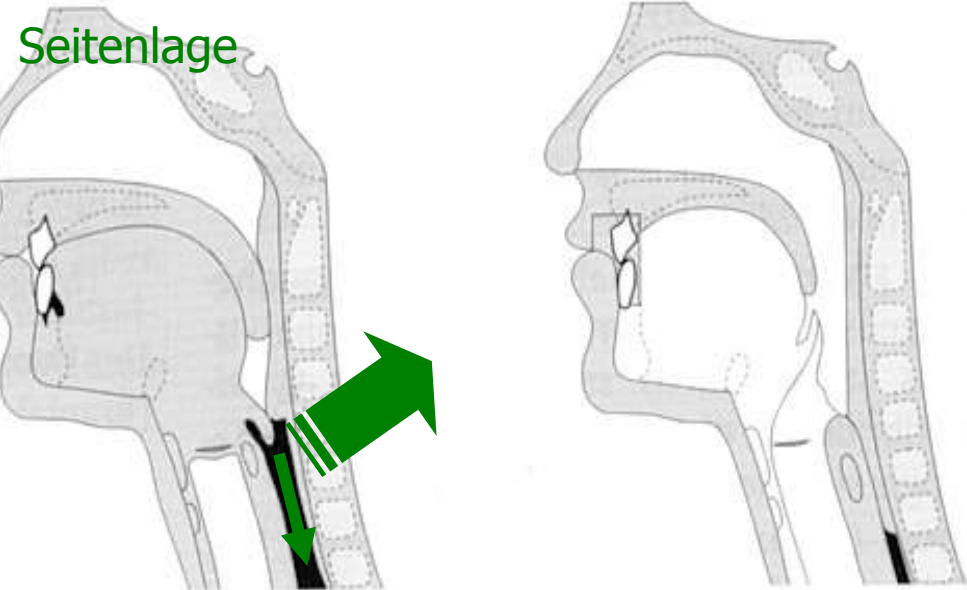
←Erniedrigung der Viskosität
Verringerung der Menge



Therapieverfahren, geordnet nach Schluckphase



Für anteflektierten Kopf:



FAHL

Therapieverfahren, geordnet nach Schluckphase



Kraftvolles Schlucken,
Masako-Übung

Sehr wirksam auf E.L. III:

Kraftvolles Schlucken: Veis S, Logemann JA & Colangelo I, Dysphagia 15 (2000) 142-145

Masako-Übung (Zungensp. zw. Frontzäh.): Fujiu und Logemann, Am J Speech Lang Pathol 5 (1996) 23-30

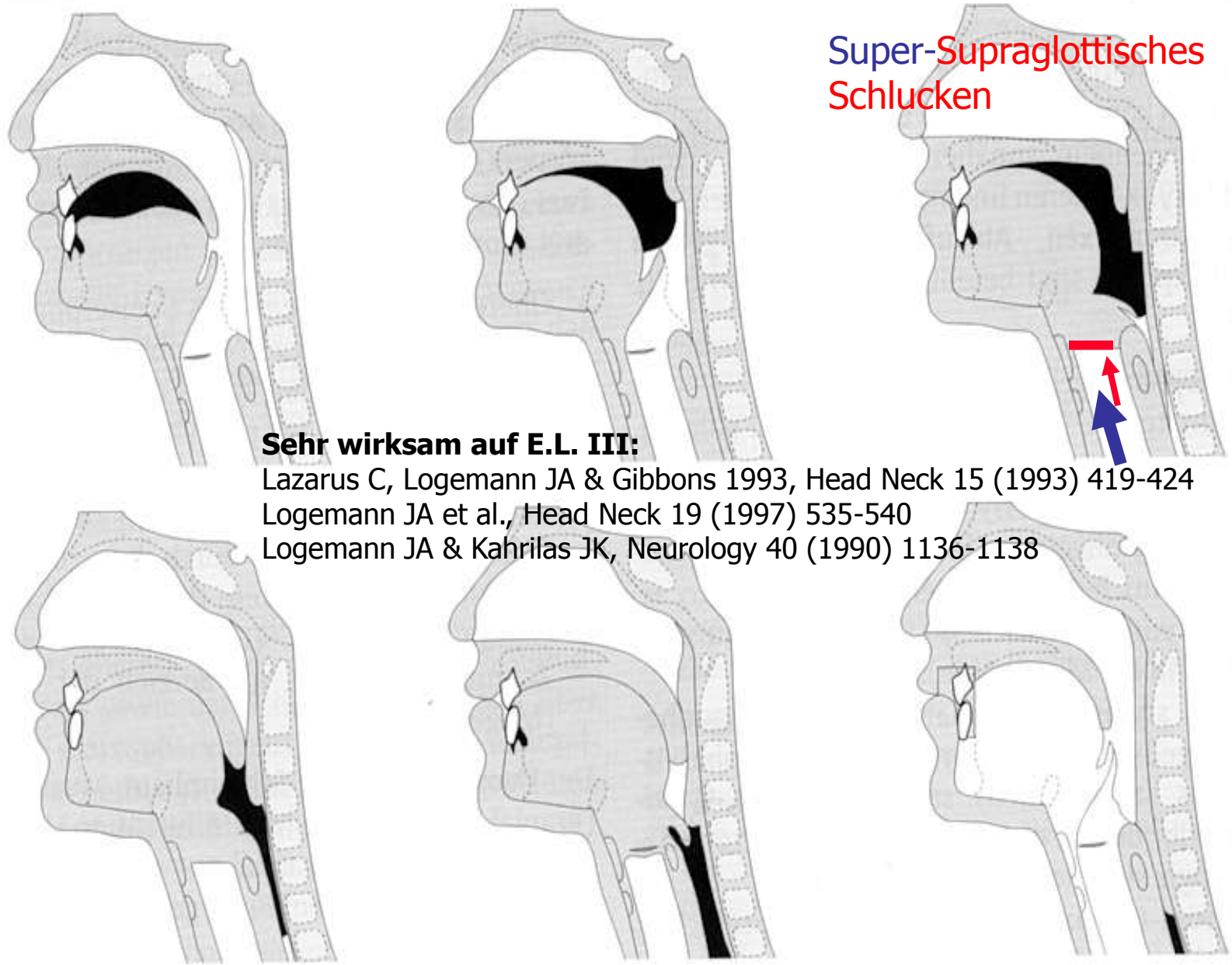


**Sonographie
(Auslenkung/Geschwindigkeit der Zungenbewegungen)**

Böhme G: Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen. Band 1, 3. Aufl. Urban & Fischer, München (1997) 403-444

Neuschäfer-Rube C, Wein BB, Angerstein W, Klajman S jr, Fischer-Wein G, HNO 45 (1997) 556-562

Therapieverfahren, geordnet nach Schluckphase



Super-Supraglottisches Schlucken

Sehr wirksam auf E.L. III:

Lazarus C, Logemann JA & Gibbons 1993, Head Neck 15 (1993) 419-424

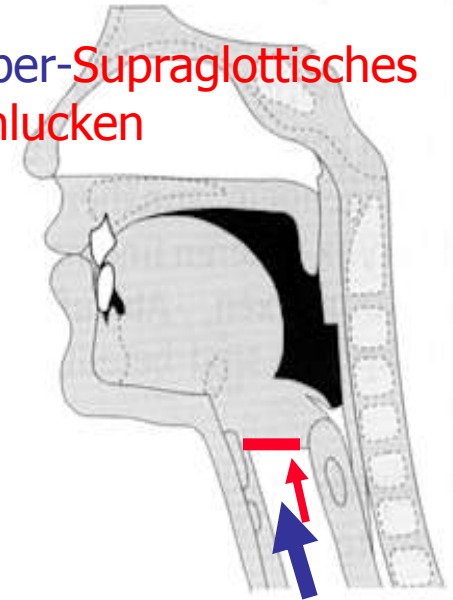
Logemann JA et al., Head Neck 19 (1997) 535-540

Logemann JA & Kahrilas JK, Neurology 40 (1990) 1136-1138

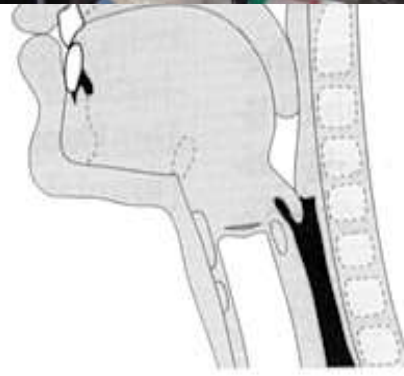
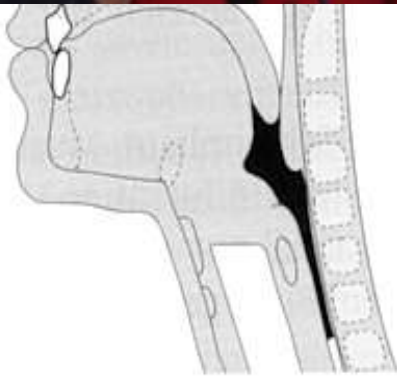
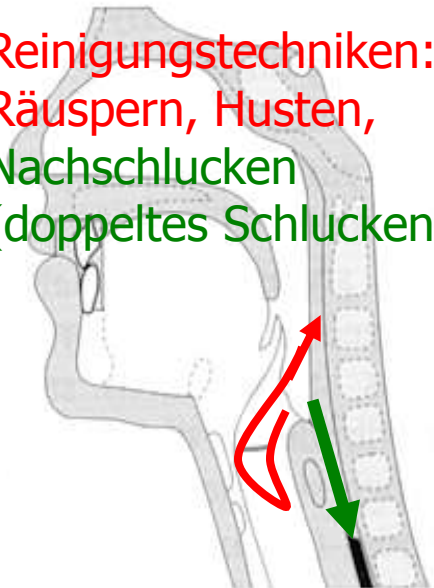
Therapieverfahren, geordnet nach Schluckphase



Super-Supraglottisches Schlucken

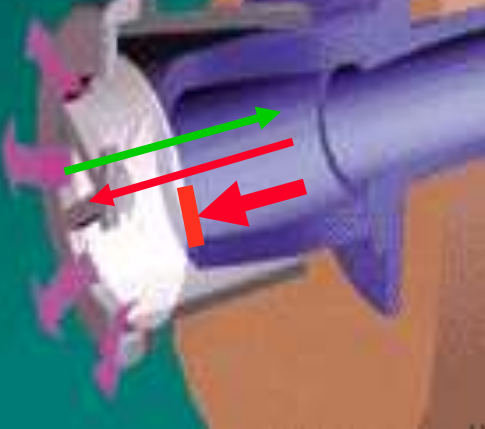


Reinigungstechniken:
Räuspern, Husten,
Nachschlucken
(doppeltes Schlucken)

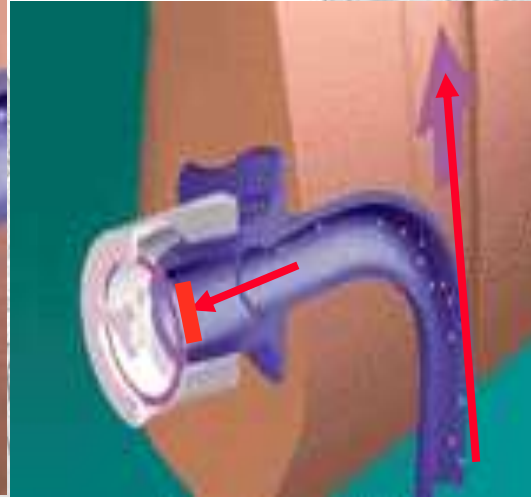
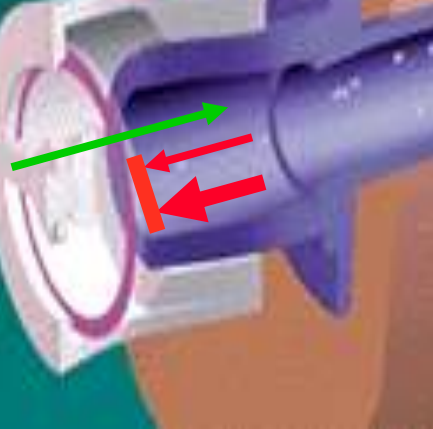


Therapieverfahren, geordnet nach Schluckphase

Übliche Stomaventile



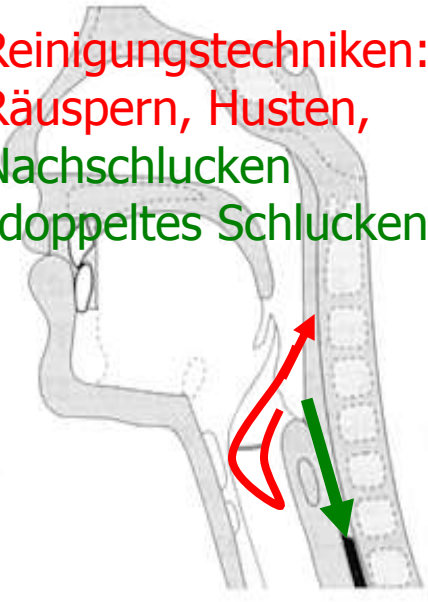
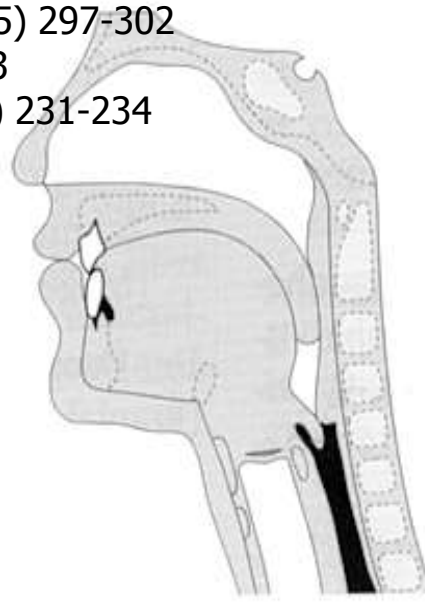
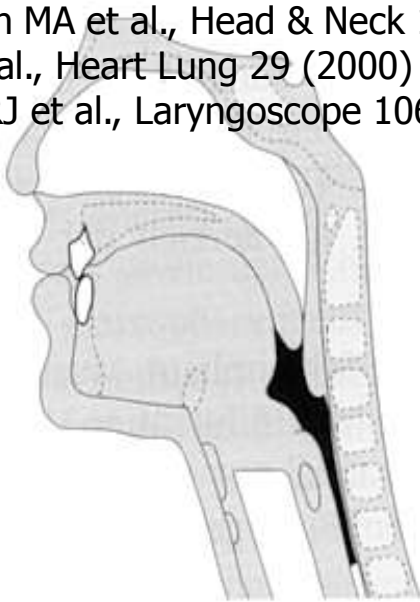
Passy-Muir-Ventile



Sehr wirksam auf E.L. III:

Dettelbach MA et al., Head & Neck 17 (1995) 297-302
Elpern et al., Heart Lung 29 (2000) 287-293
Stachler RJ et al., Laryngoscope 106 (1996) 231-234

Reinigungstechniken:
Räuspern, Husten,
Nachschlucken
(doppeltes Schlucken)



Therapieverfahren, geordnet nach Schluckphase

Mendelsohn-Manöver sehr wirksam auf E.L. III:

Lazarus C, Logemann JA & Gibbons 1993, Head Neck 15 (1993) 419-424

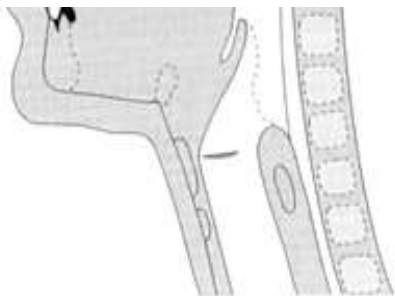
Logemann JA & Kahrilas JK, Neurology 40 (1990) 1136-1138

Shaker-Übung (Kopf heben im Liegen) sehr wirksam auf E.L. I:

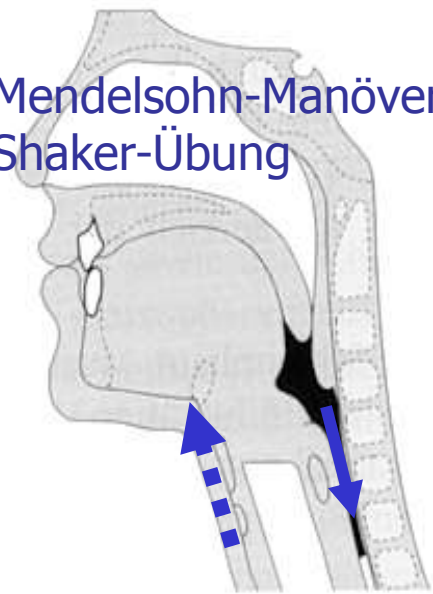
Shaker et al., Gastroenterology 122 (2002) 1314-1321

Nachweis der Larynxelavation durch Sonographie:

Plank I, Johannsen HS, in Gross M, Kruse E: Aktuelle phoniatriisch-pädaudiologische Aspekte, Videel, Niebüll, Bd. 12 (2004) 382-383



Mendelsohn-Manöver,
Shaker-Übung

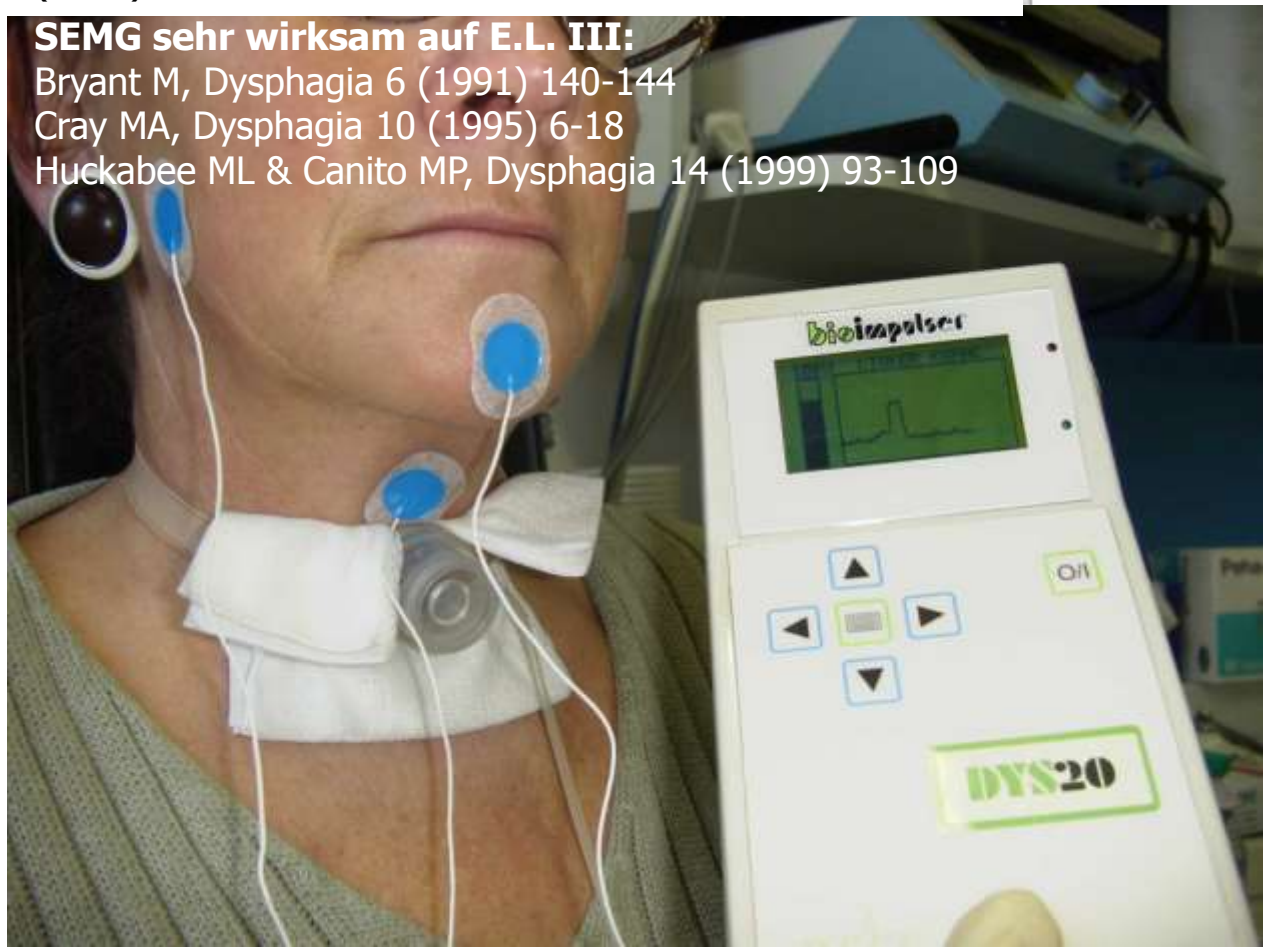


SEMG sehr wirksam auf E.L. III:

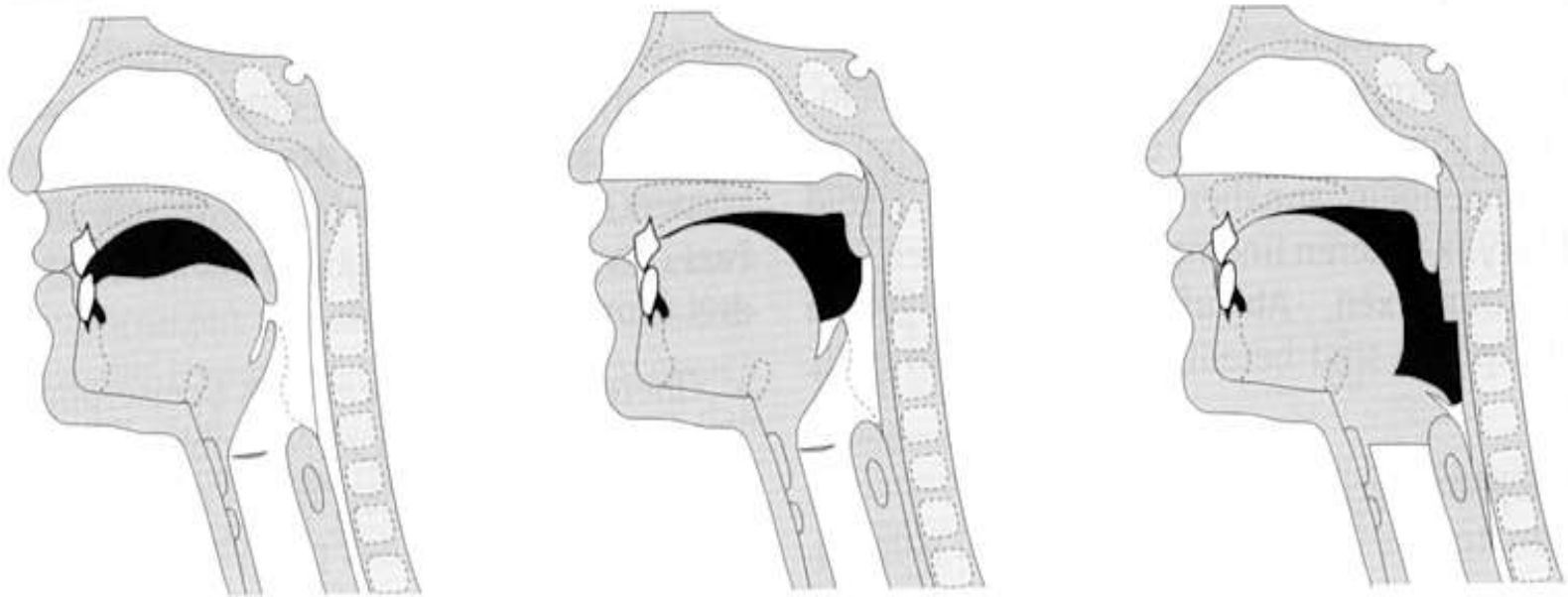
Bryant M, Dysphagia 6 (1991) 140-144

Cray MA, Dysphagia 10 (1995) 6-18

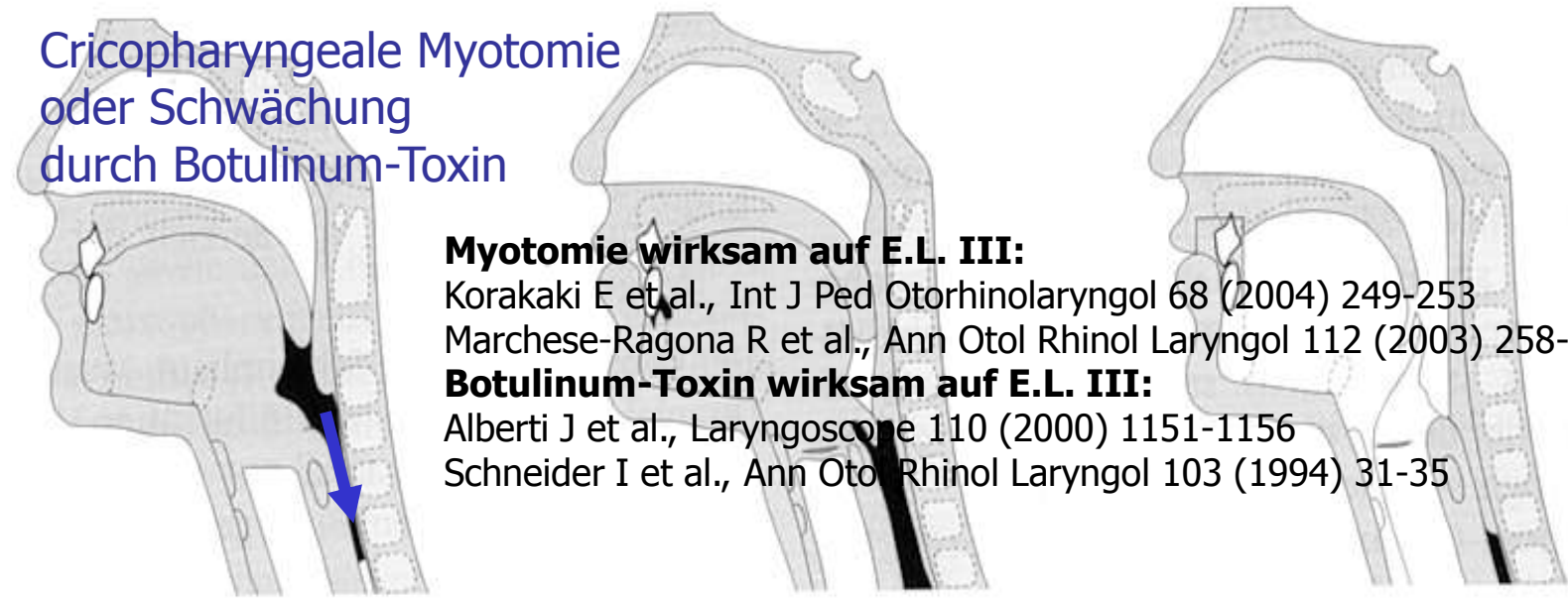
Huckabee ML & Canito MP, Dysphagia 14 (1999) 93-109



Therapieverfahren, geordnet nach Schluckphase



Cricopharyngeale Myotomie
oder Schwächung
durch Botulinum-Toxin



Myotomie wirksam auf E.L. III:

Korakaki E et al., Int J Ped Otorhinolaryngol 68 (2004) 249-253

Marchese-Ragona R et al., Ann Otol Rhinol Laryngol 112 (2003) 258-263

Botulinum-Toxin wirksam auf E.L. III:

Alberti J et al., Laryngoscope 110 (2000) 1151-1156

Schneider I et al., Ann Otol Rhinol Laryngol 103 (1994) 31-35



Operative Therapie bei oropharyngealen Dysphagien

- **Wenig belastend** für multimorbide Patienten
 - Phonochirurgie bei komorbiden Glottisinsuffizienzen
 - Myotomie des oberen Ösophagussphinkters statt Botulinum-Toxin
- **Stark belastend** für multimorbide Patienten, extremen Fällen vorbehalten, die nicht mit PEG und geblockter Kanüle zurechtkommen
 - Bei M. Forestier: chirurgische Reduktion der Osteophyten
 - Laryngo-hyoidpexie (Denecke-Konzept): 1. Myotomie des oberen Sphinkters, 2. Durchtrennung der infrahyoidalen Muskulatur ohne M. thyrohyoideus, 3. Fixierung des Schildknorpels am Zungenbein mit Nähten, 4. ggf. neue tiefere Anlage eines Tracheostomas, Erfolg (vollst. orale Ernährung) 55 %, Teilerfolg 18 %
 - Laryngo-tracheale Separation oder Laryngektomie



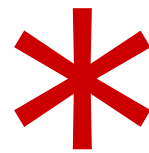
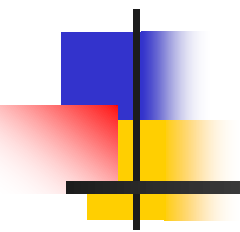
Therapie der (relativen oder absoluten) Hypersalivation

- Renaissance der Anticholinergika seit 2018 (neu: **Glycopyrronium/Sialanar[®]**)
- Therapie der ersten Wahl bei chronischer relativer Hypersalivation: Schwächung der Kopfspeicheldrüsen mit **sonographisch kontrollierter Injektion von Botulinum Toxin**, Wirkdauer 10-14 Wochen
- Selten durchgeführt: **Bestrahlung** der Speicheldrüsen 7-44 Gy



Strategie für die Therapie

- Bausteine der Therapie sparsam auswählen: weniger ist mehr!
- Jede Maßnahme belastet – und wird dann ohnehin vom Patienten irgendwann weggelassen
- 1. Priorität: Kompensation (Haltungsänderungen, Lagerung, Schlucktechniken)
- 2. Priorität: Adaption (Platzierung, Konsistenz- und Viskositätskontrolle)
- 3. Priorität und bei Kopf-Hals-Tumoren meist ohne Erfolgsaussicht: Restitution (Reflexbahnung, Muskeltraining)
- Mit ärztlicher Verantwortung: Kontrolliertes Risiko einer oralen Ernährung eingehen! No risk, no fun! (Morgendliche Temperaturkontrolle!)





Korrespondenzadresse und Urheberrecht



Prof. Dr. med. Rainer Schönweiler
Leiter der Abt. für Phoniatrie und Pädaudiologie
(Stimm-, Sprach- und kindliche Hörstörungen)
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck
Ratzeburger Allee 160
D-23562 Lübeck
Tel. +49-(0)451-500-3485, Fax +49-(0)451-500-6792
Homepage Klinik: www.phoniatrie-luebeck@uk-sh.de
Homepage Lehrbuch: www.schoenweiler.de
E-Mail rainer.schoenweiler@phoniatrie.uni-luebeck.de

Das Script unterliegt dem Urheberrecht. Eine Vervielfältigung ist nur für den persönlichen Gebrauch erlaubt. Eine Weitergabe an Dritte oder Veröffentlichung ist nicht ohne ausdrückliche Erlaubnis des Autors gestattet.