



# ABOVE CUFF VOCALISATION – NEUE MÖGLICHKEITEN UND PERSPEKTIVEN BEI DAUERHAFTER BEATMUNG

ANNA-CHRISTINA MUCK

LOGOPÄDIN

B.SC. ANGEWANDTE THERAPIEWISSENSCHAFTEN

[ANNAMUCK92@GMAIL.COM](mailto:ANNAMUCK92@GMAIL.COM)

# VERÄNDERUNGEN BEDINGT DURCH TRACHEALKANÜLE

- Atmung
- Schlucken
- Kommunikation
- Sekretmobilisation/Husten
- Haltung

(Schwegler, 2016)

# NEGATIVER EINFLUSS DER TRACHEALKANÜLE AUF....

## die Kommunikation

- Keine Phonation möglich
- Keine verbale Kommunikation möglich

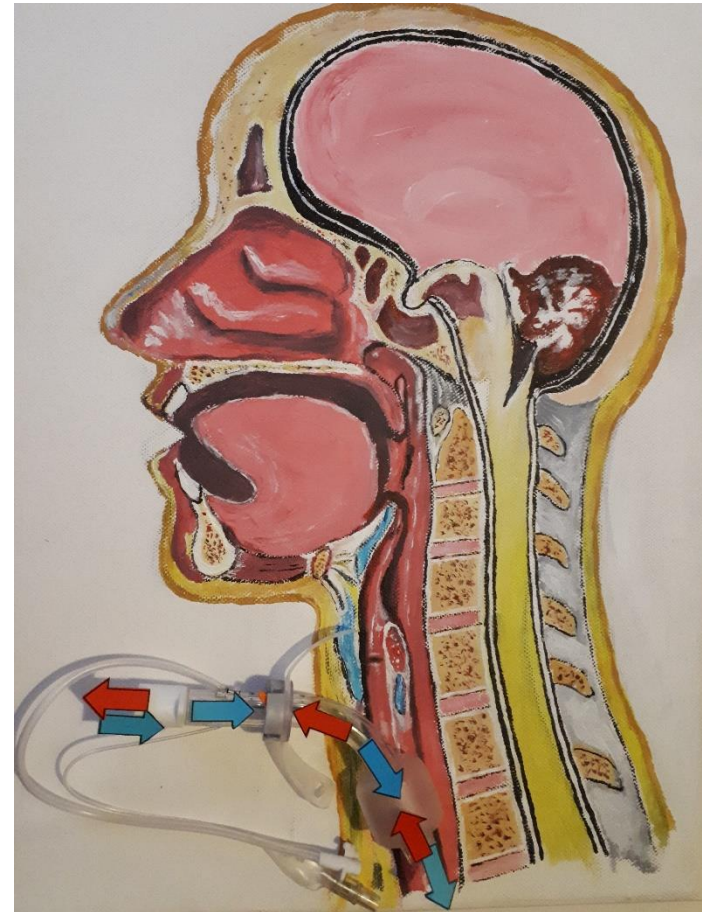
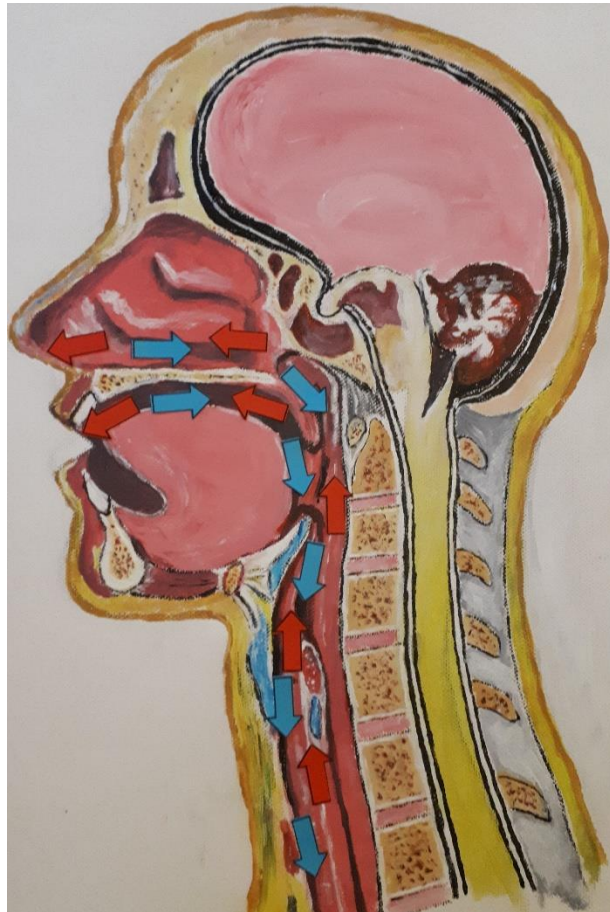
## die Schluckfunktion

- Eingeschränkte Kehlkopfhebung und –kipfung
- Kompression des Ösophagussphinkters
- Erhöhte pulmonale und orale Sekretproduktion
- Sensibilitätsverlust im Oropharynx
- Absinken der spontanen Speichelschluckfrequenz

Feldmann et al., 1966, zitiert nach Bjork, 1960

Heidler et al. (2014, 2018)

# GRUND LUFTSTROMUMLENKUNG



# FOLGEN...

- Fehlender subglottischer Anblasedruck
- Minderbelüftung des pharyngealen und laryngealen Raum
- Fehlende Stimulation der Oberflächen- und Tiefensensibilität
- Fehlende Informationsgewinnung

# MÖGLICHKEITEN?!

- Unterstützte Kommunikationsmittel
- Nonverbale Kommunikation
- Schriftsprache
- Entblocken und Versorgung mit Sprechaufsatz
- Passy Muir Ventil 007 (PMV 007)
- Phonations-Trachealkanülen-System (FAHL, Tracoe)
- Above Cuff Vocalisation

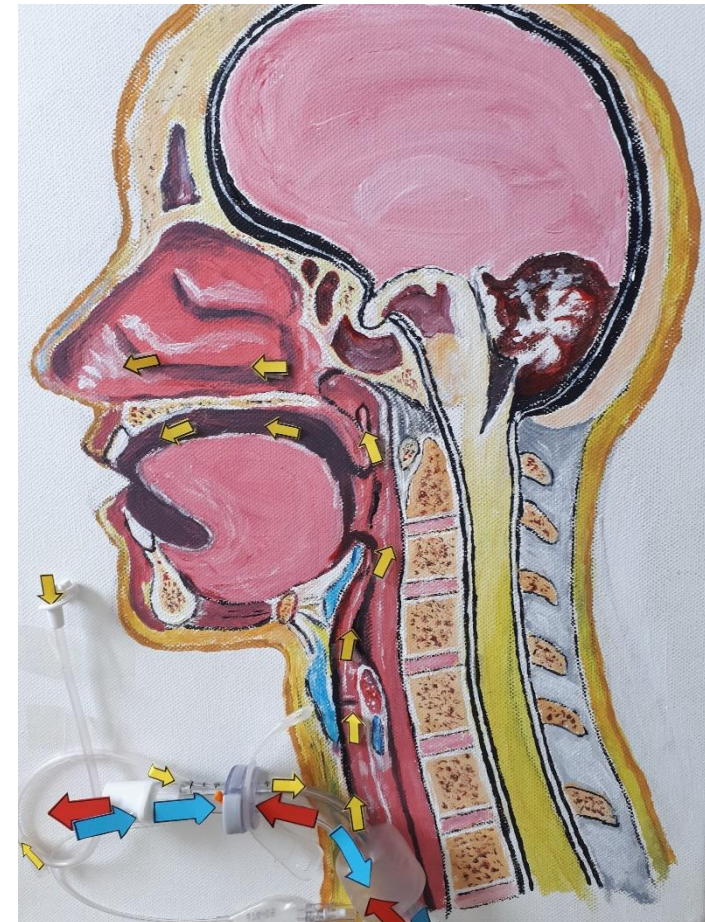
## ABOVE CUFF VOCALISATION

Retrograde Gabe von Sauerstoff über die subglottische  
Absaugung von zwei bis fünf Litern pro Minute

(Husain, Gatward & Harris, 2011; Kothari et al., 2017; McGrath, Lynch, Wilson, Nicholson & Wallace, 2016 & McGrath et al. 2019)

# EFFEKTE DER ABOVE CUFF VOCALISATION

- Imitation des natürlichen Luftstroms
- Ermöglichung verbale Kommunikationsfähigkeit
- Vorbeugung des laryngealen/pharyngealen Sensibilitätsverlust bzw. dem Absinken der spontanen Speichelschluckfrequenz



(Muck, 2020)



## ZU BEDENKEN.....

- Nicht bei bekannten organischen Veränderungen der oberen Atemwege einsetzen
- Nicht bei frischen Tracheostoma anwenden ( < 72h)
- Nicht bei offenen/frischen Verletzungen am Tracheostoma anwenden
- Vor jeder Durchführung Kanülenlage kontrollieren
- Vor jeder Durchführung subglottisches Sekret absaugen
- Nur unter Aufsicht und zeitlich begrenzt einsetzen

# VIDEOBEISPIELE







# MATERIAL

- Patient/in
- Trachealkanüle mit subglottischer Absaugung
- An Beatmungsmaschine bzw. geblockt
- Cuffdruckmesser
- Sauerstoff (Flasche, Tank....)
- Sterilwasser zur Befeuchtung
- Sauerstoffschlauch
- Spritzen (z.B. 10ml-Spritzen)
- Uhr



# VORGEHEN / ABLAUF

## Vorbereitung

- Kanülenlage kontrollieren
- Cuffdruck kontrollieren
- Subglottisches Sekret absaugen

## Durchführung

- Sauerstoffschlauch auf subglottischer Absaugung befestigen
- Sauerstoff aufdrehen -> Vorsichtig beginnen (1-2 Liter)
- Sauerstoffflow je nach Ziel und Patiententoleranz erhöhen (max. 6 Liter.)

## Nachbereitung

- Sauerstoff ausschalten/abdrehen
- Sauerstoffschlauch abnehmen und subglottische Absaugung entfernen

# MÖGLICHE SCHWIERIGKEITEN

Austritt von Luft am Tracheostoma

Unzureichender cranialer Luftstrom



Korrektur/Anpassung des Kanülensitzes

Sekretaufstau und gurgelnder Klang



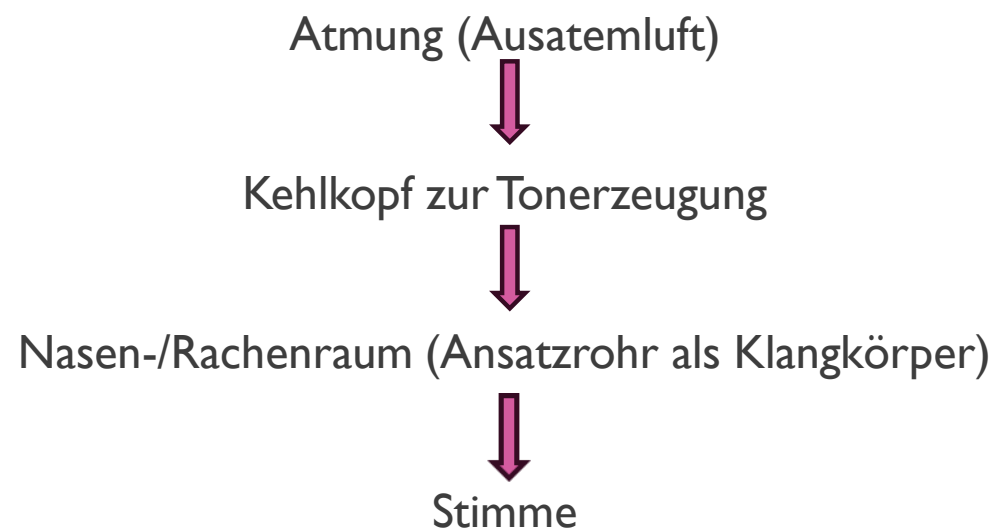
Orales Absaugen

Schrilles „Piepen“



Abbruch!

# VERBALE KOMMUNIKATION DURCH ACV





# SCHLUCKFUNKTION UND ACV

Luftstrom



Belüftung des pharyngealen und laryngealen Raums



Stimulation der Oberflächen- und Tiefensensibilität



Anstieg der spontanen Speichelschluckfrequenz /

Verhinderung des Absinkens der spontanen Speichelschluckfrequenz



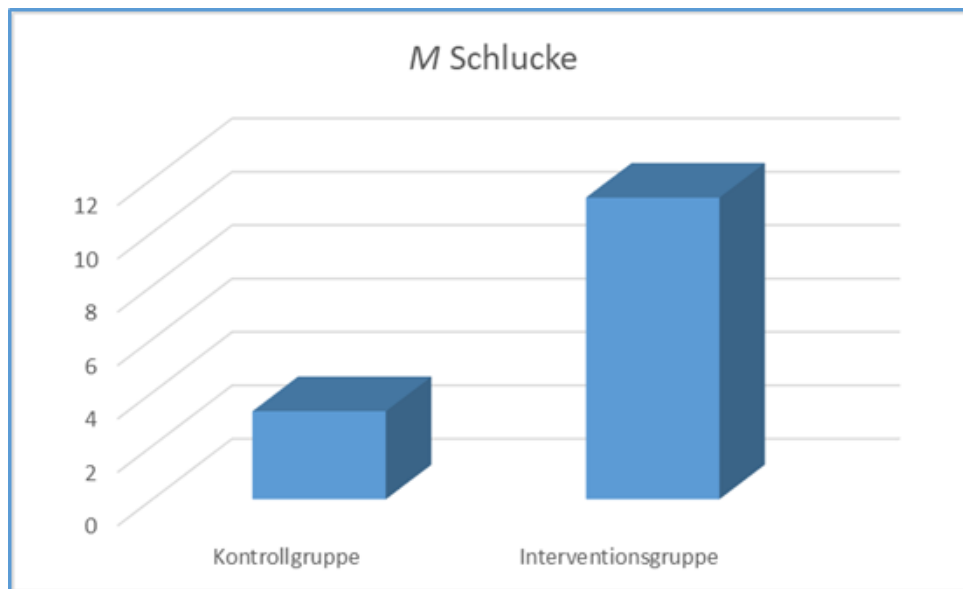
## **Geringe Studienlage aber...**

- Positiver Effekt auf die Schluckfunktion
- Effekte auf Sekretmanagement und Hustenfrequenz
- Effekte auf die Menge des subglottischen Sekrets

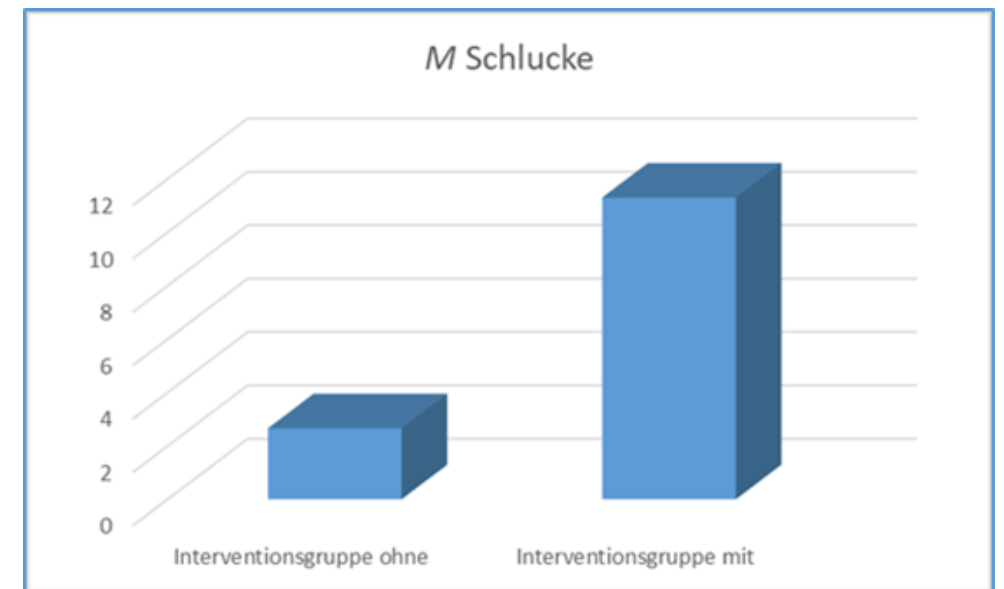
Husain, Gatward & Harris (2011), McGrath et al. (2016), Kothari et al. (2017), McGrath et al. (2019) & Muck (2020)

# EXKURS BACHELORARBEIT

## Interpersoneller Vergleich



## Intrapersoneller Vergleich



ABER ACHTUNG!!!

Austrocknung

Verletzungen

ACV

Emphyseme

Stress

# AKTUELL NOCH NICHT GEKLÄRT

- Optimal/Bestmögliche Anwendungsdauer, Intensität und Sauerstoffflow
- Wirkungsweise auf Sekretmanagement
- Rehabilitation des Larynx und laryngealer Funktionen
- Dekanülierungsprozess
- Atem-Schluck-Koordination
- Aspirationsrisiko

Weitere mögliche Aspekte:

- Riechen?
- Einfluss auf das Mikrobiom?

Husain et al. (2011), McGrath et al. (2016,2019), Kothari et al. (2017) & Muck (2020)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Zeit für Fragen...