



Kleck, Corinna  
Essen und Trinken – Probleme, Störungsbilder sowie pädagogische und therapeutische  
Fördermöglichkeiten bei beeinträchtigten Kindern und Jugendlichen  
<http://opus.bsz-bw.de/hsrt/>

ERSTE STAATSPRÜFUNG  
FÜR DAS LEHRAMT AN SONDERSCHULEN  
01.08.2012

AN DER  
FAKULTÄT FÜR SONDERPÄDAGOGIK  
DER PÄDAGOGISCHEN HOCHSCHULE LUDWIGSBURG  
IN VERBINDUNG MIT DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN  
MIT SITZ IN REUTLINGEN

WISSENSCHAFTLICHE HAUSARBEIT

THEMA:

Essen und trinken – Probleme, Störungsbilder sowie pädagogische und  
therapeutische Fördermöglichkeiten bei beeinträchtigten Kindern und  
Jugendlichen

Zum Schutz der Privatsphäre des Kindes wurden das Videomaterial, die  
Einverständniserklärung der Eltern sowie der Anamnesebogen entfernt.

1. Prüfer/in: Prof'in Dr. Ursula Stinkes  
2. Prüfer/in. Prof. i. R. Dr. phil. Hans Weiß

Kleck, Corinna



# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Fallbeispiel</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Medizinischer Teil</b> .....	<b>7</b>
3.1 Die Anatomie der am Schluckvorgang beteiligten Strukturen.....	7
3.2 Besonderheiten des kindlichen Schluckvorgangs .....	17
3.3 Schluckphasen .....	21
3.4 Definitionen von Störungen des Essens und Trinkens .....	26
3.4.1 Definition Dysphagie .....	26
3.4.2 Definition Störung des Essen- und Trinkengebens .....	26
3.5 Ursachen von Dysphagien und Störungen des Essen- und Trinkengebens ...	26
3.5.1 Die Ätiologie von pädiatrischen Schluckstörungen.....	26
3.5.2 Ursachen von Störungen des Essen- und Trinkengebens und deren versteckte Symbolik .....	34
3.6 Mögliche Ursachen von Problemen in den unterschiedlichen Schluckphasen	36
3.7 Einteilung der Dysphagien nach dem Zeitpunkt .....	40
3.8 Die Aspiration als der bedrohlichste Faktor bei einer Dysphagie .....	41
3.9 Die Einteilungen des Schweregrades der Aspiration.....	42
<b>4 Pädagogische Aspekte</b> .....	<b>42</b>
4.1 Der Symbolgehalt des Essens .....	42
4.2 Bedeutung des Essens und Trinkens für die kindliche Entwicklung .....	45
4.3 Bedeutung des Essen- und Trinkengebens unter dem Aspekt des Versorgens .....	48
4.4 Mögliche Hinweise auf Probleme beim Essen und Trinken.....	50
4.5 Diagnostikmöglichkeiten.....	52
4.5.1 Nicht-instrumentelle Diagnostikmöglichkeiten und Schnelltests.....	53
4.5.2 Die Bedeutung instrumenteller medizinischer Untersuchungsmethoden allgemein und ins besonders für das sonderpädagogische Arbeiten .....	57
4.5.3 Bedeutung der Diagnose für die Eltern .....	58
4.6 Förderkonzepte und -möglichkeiten .....	61
4.6.1 Angemessene und förderliche Gestaltung des Essens und Trinkens .....	61
4.6.2 Aspekte der pädagogischen Förderung .....	63
4.6.3 Die Orofaziale Regulationstherapie (ORT).....	69

4.6.4 Die Therapie des Facio-Oralen Trakts (F.O.T.T.).....	80
4.6.5 Techniken zur Stimulation des Schluckreflexes .....	101
4.7 Weitere Unterstützungsmöglichkeiten und Hilfsmittel.....	103
4.7.1 Der Kieferkontrollgriff .....	103
4.7.2 Die Möglichkeiten der diätischen Anpassung.....	105
4.7.3 Hilfsmittel für Kinder mit Problemen beim Essen und Trinken.....	106
4.8 Notfallmaßnahmen .....	112
4.9 Indikationen zur Sondenernährung und -entwöhnung.....	114
4.10 Der Zusammenhang von Bildung und Versorgen sowie Bildungsanlässe die durch Essen und Trinken geschaffen werden .....	116
<b>5 Fazit .....</b>	<b>120</b>
<b>6 Literaturverzeichnis.....</b>	<b>122</b>
<b>7 Anhang .....</b>	<b>I</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 Pharynxetagen.....	14
Abbildung 2 Anatomie des Larynx .....	15
Abbildung 3 Wachstum anatomischer Strukturen im Bereich Kopf-Hals-Pharynx: Zustand beim Säugling, Kind und Erwachsenen .....	19
Abbildung 4 Kehlkopf palpation beim Kleinkind / Abbildung 5 Kehlkopf palpation nach Bartolome und Schröter-Morasch.....	56
Abbildung 6 Aspekte der pädagogischen Förderung .....	66
Abbildung 7 Schema der Funktion (Brodo).....	72
Abbildung 8 Phasen des Schluckvorganges.....	82
Abbildung 9 Normale Sitzhaltung / Abbildung 10 Das funktionelle Gleichgewicht des Kopfes.....	86
Abbildung 11 Veränderte Sitzhaltung / Abbildung 12 Ungleichgewicht des Kopfes..	87
Abbildung 13 Gedankliche Einteilung des Mundes in Quadranten .....	94
Abbildung 14 Assistierte Mahlzeit = unselbständiges Essen (Kay Coombes) .....	98
Abbildung 15 Kernfaktoren (grau unterlegt): Schlucken und Schutzmechanismen; Zusatzfaktoren: Wachheit, Haltungshintergrund und Handling, Gesamtkonstitution .....	99
Abbildung 16 Reflexstimulation durch Aktivierung der laryngealen Muskulatur .....	103
Abbildung 17 Kieferkontrollgriff A / Abbildung 18 Kieferkontrollgriff B / Abbildung 19 Kieferkontrollgriff C .....	104
Abbildung 20 Diätanpassung .....	106
Abbildung 21 Habermann-Sauger .....	108
Abbildung 22 Löffelflasche.....	108
Abbildung 23 Flache Tasse und hohes Glas .....	109
Abbildung 24 Trinkbecher-Aufsatz und Trinkbecher mit Aufsatz .....	109
Abbildung 25 Lochbandgreifhilfe .....	111
Abbildung 26 Universal-Fixierbrett.....	112
Abbildung 27 Kompression des unteren Brustkorbs zur Unterstützung des Hustenstoßes .....	113



## 1 Einleitung

Essen und Trinken stellen für die meisten Menschen eine Selbstverständlichkeit dar. Ob reine Nahrungsaufnahme oder kodifizierter Sozialritus, Essen und Trinken sind im gesamtgesellschaftlichen Kontext nicht wegzudenken. Im sonderpädagogischen Bereich treten bei einigen Schülern hierbei jedoch Schwierigkeiten unterschiedlichen Ausmaßes auf. So auch bei Christel, dem Kind aus dem Fallbeispiel zu Beginn dieser Arbeit. Der Name des beschriebenen Kindes, sein Herkunftsland, der Name der Schule sowie die Namen der Betreuer wurden zum Schutz der Privatsphäre des Kindes geändert. Um Problematiken in der Praxis mit dem theoretischen Fundament zu verbinden, soll im Laufe dieser Arbeit dabei immer wieder auf das genannte Fallbeispiel verwiesen werden. Dabei soll der Frage nachgegangen werden, wie im pädagogischen Alltag mit derartigen Fällen und deren Problemen im Bereich der Ess- und Trinkstörungen besser umgegangen werden kann.

Aufgrund meiner Tätigkeit als Logopädin im Bereich der Ess- und Trinkstörungen sollen zudem Erkenntnisse aus diesem Bereich mit pädagogischen Aspekten verknüpft werden, um betroffene Kinder möglichst umfassend fördern zu können. Ziel dieser wissenschaftlichen Hausarbeit ist es, den zuständigen Sonderpädagogen in diesem Bereich Hilfestellung zu geben, um mit der Problematik von Ess- und Trinkstörungen umgehen zu können. Sie soll nötige medizinische Grundlagen vermitteln, um die beim Essen, Trinken und Schlucken ablaufenden Prozesse zu verstehen und auftretende Probleme einschätzen zu können.

In diesem Zusammenhang sollen, um eine Abgrenzung zu erreichen, zunächst die Begrifflichkeiten Dysphagie und Fütterstörung geklärt werden. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass diese Begriffe in der Literatur oftmals verwirrend und uneinheitlich angeführt sind. Der negativ besetzte Begriff der „Fütterstörung“ wird hierbei durch die neutralere Formulierung „Problematik im Bereich des Essen- und Trinkengebens“ ersetzt.

Im pädagogischen Teil wird auf weitere Dimensionen des Essen und Trinkens eingegangen, wie den Symbolgehalt, die kulturelle sowie auch soziale Bedeutung und deren Relevanz in der Förderung. Die dazu gehörenden ausgearbeiteten Aspekte, wozu auch die Diagnostik und Förderung gehört, sind speziell auf die Umsetzungsmöglichkeiten von Sonderpädagogen im sonderpädagogischen Alltag hin ausgearbeitet worden. Auch die Bedeutung des Versorgens wurde in diesem



Zusammenhang aufgegriffen und in Zusammenhang mit Bildung und Bildungsanlässen gebracht.

Ferner wird der Bereich der Diagnostik in der vorliegenden Arbeit kurz behandelt, da diese im pädagogischen Alltag nicht eingehender durchgeführt werden kann. Es werden zwei Diagnosemöglichkeiten erläutert, die mit etwas Vorbereitung auch von Pädagogen durchgeführt werden können.

In dieser Hinsicht sei dennoch erwähnt, dass ein während meiner Tätigkeit im Kreiskrankenhaus Biberach von mir entwickeltes Screening in dieser Hinsicht einen groben Überblick über das mögliche Ausmaß einer Störung gibt und daher in dieser Arbeit kurz vorgestellt wird. Dieses bietet dem Betreuungspersonal die Möglichkeit, sich in Abwesenheit des Fachpersonals, beispielsweise an Schulen ohne entsprechende Fachkraft, einen Überblick zu verschaffen. Dieses Screening lässt sich sowohl im klinischen als auch im sonderpädagogischen Rahmen einsetzen und hilft bei Kindern mit Problemen eventuell notwendige Maßnahmen zu ergreifen.

Die instrumentellen Verfahren werden nur kurz erwähnt, da sie für den sonderpädagogischen Alltag kaum Relevanz besitzen und lediglich genau festlegen, in welchem exakten Bereich die Störung vorliegt. Für die Pädagogen reicht die Kenntnis, ob und mit welchem Ausmaß eine Schluckstörung vorliegt, diesbezüglich aus. Es ist unstrittig, dass die instrumentelle Diagnostik bei schwierig zu beurteilenden Kindern und Jugendlichen, vor allem in Bezug auf eine Sondenlegung, Sinn macht. Da der Sonderpädagoge jedoch nur bei auffälligen Kindern eine weitere Befundung durch Fachpersonal beantragen muss, ginge eine genaue Information über den Ablauf dieser Methoden über den Rahmen der vorliegenden Arbeit hinaus. Im Bereich der Fördermöglichkeiten wurden zwei Konzepte ausgewählt, die vor allem auch bei Kindern mit schwerer Behinderung eingesetzt werden und keine zusätzlichen Anforderungen wie beispielsweise ein vorhandenes Sprachverständnis, willkürliche Ausführung von Bewegungen o.ä. voraussetzen. Diese beiden Förderkonzepte sowie das Schluckscreening wurden auch in Teilen mit Christel gefilmt und liegen der Arbeit im Anhang bei. Das Essen- und Trinken geben selbst wurde nicht gefilmt aufgrund der Tatsache, dass dies wieder im Klassenzimmer stattfand und durch Christels massive Beeinträchtigung eine weitere Ablenkung (des Kindes und der Person die ihr Essen- und Trinken gibt) nicht sinnvoll gewesen wäre. Komplexe Kompensationsmöglichkeiten um eine Aspiration zu vermeiden wurden dabei nicht aufgeführt, da sie im sonderpädagogischen Rahmen keine Relevanz

haben. Trotz dieser Einschränkungen soll dem Leser im Folgenden die Möglichkeit gegeben werden, pädagogische Aspekte des Essens und Trinkens mit medizinischen Grundlagen zu verbinden, um dadurch eine möglichst gute Förderung des Kindes zu erzielen.

Aufgrund der Problematik bei Christel und der Indikation zur Sondenlegung habe ich diesen Punkt kurz in der Arbeit ausgeführt, da er bei Problemen beim Essen und Trinken mit dazugehört. Dieses Thema ist sehr umfangreich, kann aber hier nicht ausführlicher behandelt werden.

Aus Gründen der Einfachheit wird bei der Bezeichnung von Personengruppen durchgehend die männliche Form verwendet. Gemeint sind dabei immer beide Geschlechter gleichermaßen. Eine Abweichung findet nur dann statt, wenn die beiden Geschlechter nicht in derselben Weise angesprochen werden.

## **2 Fallbeispiel**

### ***Medizinische Diagnose***

Bei Christel (\*2003), einem neunjährigen Mädchen mit schwerer Mehrfachbehinderung, liegt aufgrund einer peripartalen Nabelschnurkompression und daraus resultierendem Atemstillstand und Kreislaufversagen, eine bilaterale spastische Zerebralparese<sup>1</sup> vor. Die Schwangerschaft wäre nach Angaben der Mutter unauffällig gewesen. Daneben hat sie eine symptomatische Epilepsie mit Spasmen und tonischen Anfällen. Im ersten Lebensjahr hatte Christel bis zu drei Anfällen pro Tag, diese ließ sich über die anfängliche Dauergabe von Diazepam in ihrer Häufigkeit reduzieren. Mittlerweile erhält sie gegen die Anfälle Valproat Saft und nur noch im Notfall zusätzliche Diazepam. Die Anzahl der Anfälle hat sich deutlich verringert. Weiterhin weist sie eine Kyphoskoliose, eine Mikrozephalie, eine Gedeihstörung und eine Sehstörung mit wandernden Bulbusbewegungen sowie Spontannystagmus auf. Der Babinski-Reflex ist bei ihr beidseits positiv. Bei Christel lag ein Barrett-Ösophagus vor, der behandelt wurde, weswegen jedoch weiterhin ein gastroösophagealer Reflux bei Cardainsuffizienz vorliegt. Diese Refluxerkrankung hat auch Auswirkungen auf die bei Christel vorliegende Problematik beim Essen und

---

<sup>1</sup> „Der Begriff Zerebralparese beschreibt eine Gruppe von Entwicklungsstörungen der Haltung und Bewegung, die zur Aktivitätseinschränkung führen. Ursächlich liegt eine nicht progrediente Störung der fetalen oder frühkindlichen Hirnentwicklung vor. Die motorischen Probleme werden häufig durch weitere Störungen von Sensorik, Auffassung, Kommunikation, Perzeption, Verhalten oder von Epilepsie begleitet.“ (Bax, Goldstein und Rosenbaum (2005) zitiert nach Döderlein, L. 2007, S. 3)

Trinken. Darüber hinaus liegt bei Christel eine Obstipation vor. In den ersten vier Wochen postpartal wurde sie über eine Sonde ernährt.

### **Anamnese**

Christel wurde im Dezember 2003 in Bulgarien geboren. Sie immigrierte 2009 nach Deutschland. In Bulgarien erhielt Christel keine therapeutische Förderung sowie auch keine Hilfsmittelversorgung. Im Dezember 2009 kam sie in den Schulkindergarten, dort erhielt sie dann zweimal wöchentlich Physiotherapie und auch adäquate Hilfsmittel wie beispielsweise eine angepasste Sitzschale, einen Stehständer sowie notwendige Hilfsmittel zur häuslichen Versorgung etc. Während dieser Zeit wurde sie auch mittels des Konzepts der Basalen Stimulation gefördert. Christel wechselte 2011 in die Eingangsklasse einer Körperbehindertenschule.

Christel ist kaum dazu in der Lage, selbständig ihre Position zu ändern, sie zu bewegen ist jedoch gut möglich. Selbständig bewegt sie ihre Arme und Beine selten aktiv, meist nur durch die Spatik. Meist liegt Pronationsstellung der Unterarme vor, die Daumen sind immer adduziert. Die Arme sind immer in Beugehaltung, wodurch leichte Beugekontrakturen vorliegen. Sie behält meist die vorgegebene Position beim liegen, sitzen oder im Stehständer bei. Wenn sie sich in Bauchlage befindet, kann sie kurz ihren Kopf anheben und sich auch auf die Unterarme stützen. Im Rollstuhl hat sie eine angepasste Sitzschale, in der es ihr jedoch auch schwer fällt, aufrecht zu bleiben. Ihr Rumpf ist meist flektiert. Häufig sitzt sie sehr weit in Rumpfbeugung entsprechend ihre Seitenneigung nach rechts und ihrer links-konvexen Skoliose, trotz Latzgurt und Kopfstütze, so dass sie im Sitz dann ungünstig positioniert ist. Christel trägt ein Korsett. Dies ist vor allem auch beim Essen zu berücksichtigen. Häufig fällt ihr Kopf nach kurzer Zeit nach vorne. Ein selbständiges Aufrichten ist Christel dann meist nicht möglich. Sie dreht ihren Kopf vorzugsweise nach rechts.

Aufgrund ihrer Sehstörung ist es für Christel sehr schwierig, Gegenstände zu fixieren. Akustische Angebote wie beispielsweise Musik mag sie gerne. Bei ihr bekannten Stimmen hält sie meist inne und hört aufmerksam zu. Laute Geräusche erschrecken Christel leicht, sie muss dann wieder beruhigt werden. Den Blickkontakt kann sie teilweise halten.

Christel nimmt meist passierte, pürierte oder weiche, zerdrückte Nahrung, z.B. eine Banane, zu sich. Am besten gelingt ihr das Essen von Babybrei, passiertes Fleisch hingegen bereitet ihr am meisten Probleme. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass sie dieses nicht mag. Christel isst am liebsten süße Speisen, die von der Konsistenz

her sehr fein passiert sind. Warme Nahrung zieht sie kalter vor. Das Essen wird ihr daheim meist von der Mutter und außerhalb ihres Zuhauses von den Therapeuten oder der Sonderpädagogin gegeben. Beim Essen sitzt Christel meist in ihrer Sitzschale im Rollstuhl. Die Nahrungsgabe dauert meist zwischen einer dreiviertel und einer Stunde. Pro Mahlzeit nimmt sie 100-150 ml Nahrung und maximal 50 ml Tee zu sich. Allergien liegen bei ihr indes keine vor.

Es ist Christel möglich, ihre Befindlichkeit über Gestik, Mimik und Laute auszudrücken. Sie zeigt häufig viel Freude daran zu lautieren wenn sie sich wohlfühlt. Wenn es ihr nicht gut geht spannt sie die Arme an und zieht sie in Richtung Oberkörper.

### ***Logopädischer Befund***

Bei Christel liegt ein persistierendes Leckschlucken mit einer ausgeprägten Zungenprotrusion vor. Die Sensibilität im Mundraum ist deutlich eingeschränkt. Nach dem Schlucken bleiben konstant Nahrungsreste auf der Zunge sowie in den Wangentaschen zurück. Der Würgereflex sowie auch die Velumelevation sind stark vermindert. Durch diese Problematiken ist die Penetrations- und Aspirationsgefahr deutlich erhöht. Des Weiteren liegt eine starke Beeinträchtigung der orofazialen Muskulatur vor. Ihre Zunge kann nur unzureichend differenzierte Bewegungen ausführen, eine Zungenschüssel sowie Seitwärtsbewegungen sind nicht möglich. Der Buccinatormechanismus ist reduziert. Christel hat keinen Mundschluss, häufig kommt es auch zu einer Hypersalivation. Die orale Phase ist bei ihr verlängert. Häufig kommt es zu einem Leaking, was bedeutet, dass Nahrung oder Flüssigkeit unkontrolliert in den Pharynx übertritt. Die Schluckreflextriggerung sowie die Schluckreflexauslösung sind stark verzögert. Ein Schluckgeräusch ist teilweise vorhanden.

Christel hat nach dem Schlucken konstant ein feucht, gurgelndes Atemgeräusch, das auf Nahrungsresiduen im Bereich der Valleculae/Larynxebene hinweist. Des Weiteren hustet Christel häufig reflektorisch nach dem Schlucken. Das reflektorische Husten ist teilweise effektiv und Christel kann dann auch Nahrungsresiduen hochhusten. Dies ist jedoch nicht immer der Fall, sondern findet meist erst statt, wenn sich viele Bolusteile auf Larynxebene angesammelt haben. Ein willentliches Abhusten von Nahrungsresiduen oder auch sich zu räuspern sind ihr nicht möglich. Ein Beißreflex liegt bei ihr nicht vor.

Aufgrund der oben beschriebenen Problematik, weist Christel mittlerweile die sekundären Problematiken einer Störung des Essen- und Trinkengebens auf. Christel versucht, die orale Nahrungsgabe abzuwehren, was aufgrund der mehrfach von ihr erlebten Bedrohung durch die Nahrungsaufnahme auch nachvollziehbar ist.

### ***Darstellung der Problematik speziell auf die Ess- und Trinkstörung bezogen***

Nach Angaben der Sonderpädagogin spricht Christels Mutter aufgrund der kurzen Aufenthaltsdauer in Deutschland nur sehr schlecht deutsch, während der Vater relativ gut deutsch spricht und auch in der Lage ist der Mutter das meiste zu dolmetschen. Daher waren genaue Absprachen mit der Mutter häufig nur schwierig zu treffen, da entweder die Mutter oder der Vater anwesend sein konnten. Einer der Elternteile musste meist die jüngeren Geschwister beaufsichtigen oder der Vater auch tagsüber arbeiten. Bei Terminen mit dem Vater war die Sprache kein Problem, jedoch konnte er aufgrund seiner Berufstätigkeit nur wenig amnestisch beitragen. Dies wirkte sich auch auf die Problematik von Christel aus, da die Mutter teilweise aufgrund der schlechten Sprachkenntnisse stark verunsichert im Bezug auf Maßnahmen in der Schule und auch vereinbarten Diagnostikterminen gewesen war und der Vater jedoch häufig eher abwartend im Bezug auf Maßnahmen und Hilfsmittel reagierte.

Aufgrund der Verunsicherung, was konkret mit ihrem Kind im SPZ gemacht wird, sowie der Unsicherheit, ob sie eine PEG-Sonde für ihr Kind möchten, haben sie ohne nochmalige Rücksprache mit der Schule einen bereits sehr lange anstehenden Termin abgesagt. Christel blieb daher im Bereich der Problematik beim Essen und Trinken unversorgt. Auch diesen Bereich fördernde therapeutische Maßnahmen haben bisher nicht stattgefunden.

Christel hat große Probleme im Bereich Essen und Trinken, teilweise findet auch eine vitale Gefährdung statt. Sie versucht, die Nahrungsgabe immer mehr abzuwehren. Die sie betreuenden Pädagogen, Ergo- und Physiotherapeuten sind sehr unzufrieden mit der Situation, da es sie selbst psychisch stark belastet, das Kind zum Essen zu zwingen und dadurch auch immer wieder die Gefahr der Penetration und Aspiration von Nahrung in Kauf nehmen zu müssen.

Die rechtliche Haftbarkeit der Betreuer für mögliche Konsequenzen in Bezug auf mögliche schwerwiegende Folgen der Aspiration bzw. Penetration wurde abgeklärt. Die Versicherung tritt in diesem Fall bei ausreichender Dokumentation in Kraft. Jedoch ist es trotzdem sehr belastend für das Betreuungspersonal, sich dieser

Situation immer wieder ausgesetzt zu sehen, auch wenn sie rechtlich gesehen korrekt handeln.

Nach Angaben der Sonderpädagogin wurde Christel bei ihren zahlreichen Klinikbesuchen aufgrund orthopädischer Probleme nie klinisch im Bereich Essen und Trinken auffällig, da sie immer von ihrer Mutter versorgt wurde.

Eine ambulante logopädische Therapie ist nicht möglich, da ihre Mutter keinen Führerschein besitzt und mit den drei kleinen Kindern und Christel alleine den Weg nicht bewältigen kann.

Christel hat häufig offene Stellen im Mundraum, was sich bei der Mundpflege erschwerend auswirkt. Das Zähneputzen akzeptiert sie, zeigt aber deutlich ihr Unbehagen.

Als Hilfsmittel beim Essen und Trinkengeben wird lediglich einen Trinkbecher mit Aufsatz, der ein dosiertes Trinken erleichtert, eingesetzt.

### **3 Medizinischer Teil**

#### **3.1 Die Anatomie der am Schluckvorgang beteiligten Strukturen**

Der Magen, der Ösophagus (Speiseröhre), der Larynx (Kehlkopf), der Pharynx (Rachen) und die Cavitas oris (Mundhöhle) sind relevante Strukturen, die für den Schluckvorgang von Bedeutung sind. Diese Bereiche bilden zudem die Phonation, den oberer Atemweg sowie den oberen Abschnitt des Verdauungstrakts. Durch ein präzises Zusammenspiel dieser anatomischen Strukturen wird atmen, sprechen und schlucken überhaupt erst ermöglicht. Erhebliche Unterschiede gibt es zwischen dem Phonations-, Verdauungs- und Atemwegstraktes von Neugeborenen und Erwachsenen. Die funktionellen Fähigkeiten von heranwachsenden Kindern sind von der dynamischen Entwicklung dieser komplexen Strukturen beeinflusst.<sup>2</sup>

Schlucken wird zum einen Teil willentlich gesteuert und erfolgt andererseits reflektorisch. Sensible Rückmeldungen aus dem Larynx-, Pharynx- und Mundbereich modulieren zudem die ablaufenden motorischen Prozesse des Schluckvorgangs.

Aufgrund der Kreuzung der Luftwege mit dem oberen Verdauungstraktes ist ein Eindringen von Material am Kehlkopfeingang in die Luftwege eine mögliche Gefahr. Falls es zu einem Eindringen von Material gekommen ist, wird zwischen Penetration und Aspiration unterschieden. Als Penetration wird ein Eindringen von Material in

---

<sup>2</sup> Vgl. Bledau-Greifendorf, J. 2011, S. 5

den Kehlkopfbereich bezeichnet, das jedoch das Stimmlippenniveau nicht unterschreitet während bei der Aspiration dieses unterschritten wird.<sup>3</sup>

### **Die Nase**

Da der Nasopharynx durch das Velum palatinum (Gaumensegel) beim Schlucken verschlossen wird, ist die Nase beim Schlucken nicht unmittelbar beteiligt. Sie hat hierbei jedoch vor allem die Funktion des Riechens. Viele „Geschmackswahrnehmungen“ neben sauer, salzig, süß, bitter und Umami (Fleisch-/Glutamatgeschmack) werden in der Realität über die Nase gerochen, auch wenn es zu schmecken geglaubt wird. Der Bereich der äußeren Nase ist aus knorpeligen und knöchernen Strukturen aufgebaut. Zur inneren Nase wird der Nasenvorhof, der mit Haaren und Talgdrüsen ausgekleidet ist, sowie die paarigen Nasenhaupthöhlen gezählt.<sup>4</sup> Die Nasenhaupthöhlen sind dorsal zu den Choanen (Nasenmuscheln) hin geöffnet und bilden den Übergang zum Nasopharynx. Mittels der Choanen werden die Nasenhaupthöhlen in den Meatus nasi superior (oberer Nasengang), den Meatus nasi medius (mittlerer Nasengang) und den Meatus nasi inferior (unterer Nasengang) unterteilt.<sup>5</sup> Zu den paarigen Nasennebenhöhlen gehören die Sinus frontalis (Stirnhöhlen), die Sinus sphenoidalis (Keilbeinhöhle), die Sinus ethmoidalis (Siebbeinzellen) und die Sinus maxillaris (Kieferhöhle).<sup>6</sup>

### **Der Mund**

Der Mund dient beim Schlucken der Nahrungsvorbereitung und dem Transport dieser in den Pharynx. Ansonsten erfüllt er die Aufgaben des Artikulators beim Sprechen und dient als Atmungsorgan. Zu den Mundstrukturen gehören die Lippen, die Cavitas oris mit Diaphragma oris (Mundboden), das Vestibulum oris (Mundvorhof), die Maxilla (Oberkiefer), die Mandibula (Unterkiefer), die Wangen, die Tonsilla pharyngealis (hintere Rachenmandeln), das Palatum molle (weichem) und das Palatum durum (harter Gaumen), die Zähne und die Zunge. Zwischen den Wangen und der Mandibula sowie Maxilla befinden sich die Wangentaschen.<sup>7</sup>

### **Die Lippen**

Für die orale Vorbereitungsphase und die orale Transportphase sind die Lippen wichtig, da sie die Öffnung des Mundvorhofs bilden. Bei der Nahrungsaufnahme

---

<sup>3</sup> Vgl. Thiel, M./ Ewerbeck, C. 2010, S. 4

<sup>4</sup> Vgl. Bledau-Greifendorf, J. 2011, S. 6

<sup>5</sup> Vgl. ebd.

<sup>6</sup> Vgl. ebd.

<sup>7</sup> Vgl. ebd.

sorgen sie dafür, dass die Nahrung, der vorbereitete Bolus und der Speichel nicht aus dem Mund austreten. Während des Saugens umschließen die Lippen den Sauger, um den notwendigen Unterdruck zu erzeugen. Außerhalb des Schluckens haben sie eine wichtige Funktion bei der Artikulation. Die Ober- sowie Unterlippe werden mittels des Muskulus orbicularis oris bewegt. Des Weiteren sind der Musculus zygomaticus (zieht die Mundwinkel seitwärts und aufwärts), der Musculus depressor anguli oris (zieht die Mundwinkel abwärts) und der Musculus depressor labii inferioris (bewegt die Unterlippe seitwärts und abwärts) von Bedeutung. Diese Muskeln werden alle vom Nervus facialis innerviert. Für das Kauen und Saugen ist vor allem der Musculus orbicularis oris und die Musculi buccinatores relevant.<sup>8</sup>

### **Die Wangen**

Während der oralen Phase wirken die Wangen beim Schlucken und Saugen unterstützend. Sie sind bei jedem Schluckvorgang beteiligt. Sie stellen die seitliche Begrenzung des Mundraumes dar. Die Wange besteht aus Fett, dem Musculus buccinator und dem Musculus masseter. Die Aufgabe des M. buccinator ist es, das Andrücken der Wangen und der Lippen gegen die Zähne zu ermöglichen.<sup>9</sup> Durch das Anspannen können Nahrungsreste, die in die Wangentasche gefallen sind, wieder zurück auf die Zähne transportiert werden. Durch die Wange bekommt der Mundraum mehr Stabilität während des Kauvorgangs, so dass der Bolus zwischen den Molaren gehalten werden kann. Ein weiterer wichtiger Wangenmuskel ist der M. masseter. Dieser ermöglicht Kieferlateral- und Mahlbewegungen beim Kauen. Der Buccinatormechanismus sollte an dieser Stelle auch erwähnt werden. Dieser wird von dem M. buccinator, dem M. constrictor pharyngeus superior und dem M. orbicularis oris gebildet.<sup>10</sup> Es findet immer eine Zusammenarbeit dieser drei Muskeln statt. Die Fasern des M. orbicularis oris müssen sich beim Saugen eines Kindes an die Brustwarzen- oder die Saugerform anpassen. Die Kontraktionskraft muss dem Widerstand entsprechend zunehmen, welche diesem entgegengesetzt werden. Der M. buccinator erhöht seine Spannung, die Wangen kommen näher zur Mittellinie, wodurch der negative intraorale Druck zunimmt. Eine Spannungszunahme der gesamten Muskelkette ist beim Kauen notwendig, um in der Inzisionsphase die Nahrung mit den Schneidezähnen und in der Triturationsphase mit den Mahl- und Backenzähnen in Kontakt zu halten. Dadurch wird ein Fallen der Nahrung zum

---

<sup>8</sup> Vgl. Bledau-Greifendorff, J. 2011, S.7

<sup>9</sup> Vgl. ebd., S. 8

<sup>10</sup> Vgl. Morales, C. 1998, S. 34



Mundvestibulum hin verhindert. Der Mechanismus ist bei einer Vielzahl von Pathologien gestört.<sup>11</sup>

Der Buccinatormechanismus hat auch beim Schlucken Bedeutung. Beim unreifen und infantilen Schluckakt stabilisieren die Unterkieferheber noch nicht die Mandibula. Diese wird in diesem Stadium hauptsächlich durch den M. orbicularisoris und buccinator stabilisiert. Wenn der Schluckakt ausgereift ist, ändert sich die Funktion des Buccinatormechanismus. Dieser ist nun für das Annähern der Weichteile beim Schlucken zur Mundhöhlenmitte hin, um ein Erhöhen des intraoralen Druckes zu erreichen, und für einen ausreichenden Lippenschluss zuständig.<sup>12</sup>

Des Weiteren ist er wichtig für gutes Zahnwachstum und die Zahnentwicklung. Für eine korrekte Zahnstellung muss der Druck von außen durch den Buccinatormechanismus und der Druck von innen durch die Zunge im Gleichgewicht stehen.

### **Die Mundhöhle**

Die Mundhöhle stellt die Verbindung der Bereiche Schlucken, Sprechen und der Atmung dar. Sie ist vor allem für die orale Phase von zentraler Bedeutung, da sich in ihr Gaumen und Zunge befinden. Über die Mundhöhle kann Nahrung aufgenommen und zum Pharynx (Rachen) weitergeleitet werden. Die Mundhöhle besteht aus dem Palatum durum und dem Palatum molle. Sie geht im Bereich des vorderen Gaumenbogens über in den Oropharynx. Des Weiteren gehören Speicheldrüsen, Zähne, Gaumen und Zunge zur Mundhöhle. Der M. mylohyoideus formt den Mundboden. Weitere Muskeln im Mundbodenbereich bewegen Strukturen während der oralen sowie pharyngealen Phase. Als Mundvorhof wird der Raum zwischen Lippen und Zähnen in der Mundhöhle bezeichnet. Auch Speicheldrüsen sind in der Mundhöhle zu finden. Von drei großen paarig angeordneten Speicheldrüsen werden 90% des Speichels produziert.<sup>13</sup> Der Speichel verflüssigt die zerkleinerte Nahrung, um das Schlucken sowie den Transport bis zur Speiseröhre zu erleichtern. Des Weiteren tragen unterschiedliche Enzyme des Speichels erheblich zur Verdauung bei. Im Speichel enthaltene Immunglobuline haben ihre Funktion bei der Infektabwehr im Rachen- und Mundbereich. Auch verschiedene Elektrolyte sind im

---

<sup>11</sup> Vgl. Morales, C. 1998, S. 34

<sup>12</sup> Vgl. ebd., S. 35

<sup>13</sup> Vgl. Bledau-Greifendorf, J. 2011, S. 8

Speichel enthalten, hierzu gehören zum Beispiel Kalzium und Natrium. Eine letzte wichtige Funktion hat er bei der schnellen Artikulation und beim Zahnschutz.<sup>14</sup>

### **Kiefer**

Beim Kauen ist die seitliche Rotation der Mandibula, beim Sprechen die vertikale Bewegung dieser von Bedeutung. Aufgrund eines stabilen Kiefers werden anderen Strukturen am und im Mundraum Bewegungen ermöglicht. Die Mandibula ist mittels des Kiefergelenks mit dem Gesichtsschädel verbunden, während die Maxilla fest mit ihm verwachsen ist. Wichtige Muskeln im Kieferbereich sind der M. masseter, der M. temporalis, der M. pterygoideus medialis und der M. pterygoideus lateralis. Der M. temporalis zieht die Mandibula zurück und hebt sie an. Der M. masseter und M. pterygoideus medialis sind für die Hebung der Mandibula zuständig. Der M. pterygoideus lateralis ist für ein Vorziehen der Mandibula und ein Öffnen des Mundes verantwortlich. Innerviert werden alle durch den Nervus trigeminus (V. Hirnnerv).<sup>15</sup>

### **Zunge**

Die Zunge hat eine wichtige Funktion beim Saugen, Bolustransport, Kauen, Sprechen sowie bei der Tast- und Geschmacksempfindung. Die Zungenruhelage ist am Alveolardamm. Zungengrund, -körper und -spitze sind Bestandteile der Zunge. Vom Mundboden aus zieht sich das Zungenbändchen zur Zungenunterseite. Auf der Zunge befinden sich Geschmacksknospen. Des Weiteren gibt es zur Erkennung der Bolusbeschaffenheit und –größe Mechanorezeptoren.<sup>16</sup> Die Zunge besteht aus intrinsischer und extrinsischer Muskulatur. Zur extrinsischen Muskulatur gehört der M. chondroglossus (Ziehen der Zunge nach unten hinten), der M. hyoglossus (Ziehen der hinteren zwei Zungendrittel nach unten hinten und Absenken des Zungengrundes), der M. genioglossus (Zurück- und Vorziehen der Zunge), der M. styloglossus (bilateral: Ziehen der Zunge nach oben und hinten; unilateral: Zungenrotation) und der M. palatoglossus (Verengung des Isthmus faucium). Innerviert werden alle bis auf den M. palatoglossus vom Nervus hypoglossus, während dieser vom Nervus glossopharyngeus angeregt wird. Zur intrinsischen Muskulatur gehört der M. longitudinalis (verbreitert und verkürzt die Zunge, hebt die

---

<sup>14</sup> Vgl. Bledau-Greifendorf, J. 2011, S. 9

<sup>15</sup> Vgl. ebd., S. 10

<sup>16</sup> Vgl. ebd., S. 11

Zungenspitze), der M. transversus linguae und der M. verticalis (verschmälern und verlängern der Zunge; ermöglichen es, die Spitze herauszustrecken).<sup>17</sup>

### ***Palatum (Gaumen)***

Dieser besteht aus dem Palatum molle und dem Palatum Durum, der Uvula (Zäpfchen) und dem Velum palatinum (Gaumensegel). Die Aufgabe des Palatum durum ist es, dem Bolus eine feste Begrenzung zu bieten, um ihn weiter zum Pharynx(Rachen) hin transportieren zu können. Der weiche Gaumen hat die Funktion die Nasenwege durch Kontraktion beim Schlucken zu verschließen, desweiteren hat er eine wichtige Funktion bei der Artikulation. Durch das Palatum wird die Mundhöhle zur Nase abgegrenzt. Das Palatum durum besteht aus einer knöchernen Struktur, die dann zum Palatum molle übergeht. Dieses besteht aus einer Bindegewebeplatte, in die Muskeln aus dem Velum palatinum einstrahlen.<sup>18</sup> Die hinteren und vorderen Gaumenbögen bilden zusammen mit der Uvula den Isthmus faucium (Rachenenge). Die Tonsilla palatina (Gaumenmandeln) dienen der Infektabwehr und liegen zwischen vorderem und hinterem Gaumenbogen. Die Gaumenmuskulatur besteht aus M. levatorvelipalatini, M. tensorvelipalatini, M. uvulae, M. salpingopharyngeus, M. palatoglossus und dem M. palatopharyngeus. Der M. levatorvelipalatini öffnet beim Schlucken die Tube und hebt die Uvula. Der M. tensor veli palatini hat die Aufgabe, das Velum palatinum zu spannen, während der M. uvulae die Funktion hat, dieses zu verkürzen und anzuheben. Der M. salpingopharyngeus hat eine Vielzahl an Aufgaben. Dazu zählt die Pharynxverengung, die seitliche Pharynxhinterwand vorzuwölben, die Pharynxmuskulatur nach oben zu ziehen und auch die Tubenöffnung. Die Aufgaben des M. palatoglossus sind, den Pharynx zu verengen sowie, Abhängig von der Fixation, den Zungengrund nach oben oder den Gaumen nach unten zu ziehen. Die Funktion des M. palatopharyngeus ist es, das Palatum nach unten zu ziehen und die hinteren Gaumenbögen sich gegenseitig anzunähern. Innerviert werden der M. levator veli palatini und der M. uvulae vom Nervus glossopharyngeus (IX. Hirnnerv) und dem Nervus vagus. Der M. palatoglossus und M. palatopharyngeus werden vom Nervus glossopharyngeus, der M. salpingopharyngeus vom N. vagus und der M. tensor veli palatini vom Nervus trigeminus innerviert.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> Vgl. Bledau-Greifendorf, J. 2011, S. 11

<sup>18</sup> Vgl. ebd., S. 12

<sup>19</sup> Vgl. ebd.

## **Pharynx(Rachen)**

Der Pharynx verbindet den Ösophagus (Speiseröhre) mit der Mundhöhle als Nahrungsweg, sowie die Atmungsorgane mit Nase sowie Mund als Luftweg. Der Pharynx wird in Naso-(Nasenrachen), Oro-(Mundrachen) und Hypopharynx (Kehlkopfrachen) unterteilt.<sup>20</sup> Zur Pharynxmuskulatur gehörender M. constrictor pharyngis superior, der M. constrictor pharyngis medius und der M. constrictor pharyngis inferior. Der M. constrictor pharyngis superior bewirkt einen velopharyngealen Verschluss. Dies erreicht er dadurch, dass er das Gaumensegel anhebt und zeitgleich durch eine Kontraktion den oberen Pharynxraum verengt und die Passavant-Wulst bildet.<sup>21</sup> Die Aufgabe des M. constrictor pharyngis medius ist es, den Oropharynx mittels Kontraktion zu verengen und den fertigen Bolus Richtung Ösophagus zu schieben. Der M. constrictor pharyngis inferior ist der unterste Schlundsnürer, er unterstützt die Larynxabsenkung (Kehlkopfabsenkung) und Rückverlagerung. Alle Muskeln werden vom Nervus glossopharyngeus (IX. Hirnnerv) und dem Nervus vagus (X. Hirnnerv) innerviert. Der Nasopharynx hat eine wichtige Funktion als Bindeglied zwischen Oropharynx und Nasenhaupthöhlen. Er verbindet das Mittelohr, die Nase und die Mundhöhle während der Atmung, beim Sprechen dient er als Resonator. Für das Schlucken hat er weniger Bedeutung, da er durch das Velum palatinum, das diesen Bereich mittels der Passavant-Wulst verschließt, nicht direkt daran beteiligt ist. Die Ausdehnung vom hinteren Mundraum zum Pharynx hin wird als Oropharynx bezeichnet, hier befinden sich zwischen den vorderen und hinteren Gaumenbögen auch die Tonsilla palatina (Gaumenmandeln) und am Zungengrund die Tonsilla lingualis (Zungenmandeln).<sup>22</sup> Desweiteren befinden sich im Oropharynx auch die Valleculae (Valleculae epiglottica sind Einsenkungen von Schleimhaut zwischen Epiglottis und Zungengrund, die paarig angeordnet sind) sowie das Zungenbein (Hyoid). Der Raum zwischen Epiglottis (Kehildeckel) bis zum Eingang in den Ösophagus wird als Hypopharynx bezeichnet. Hier befinden sich die Sinus piriformis. Dies sind Taschen, in welchen sich gegebenenfalls Nahrungsreste ansammeln können.<sup>23</sup> Auf der folgenden Darstellung sind die Pharynxetagen abgebildet.

---

<sup>20</sup> Vgl. Bledau-Greifendorf, J. 2011, S. 13

<sup>21</sup> Vgl. ebd., S. 14

<sup>22</sup> Vgl. ebd., S. 13f

<sup>23</sup> Vgl. ebd., S. 15

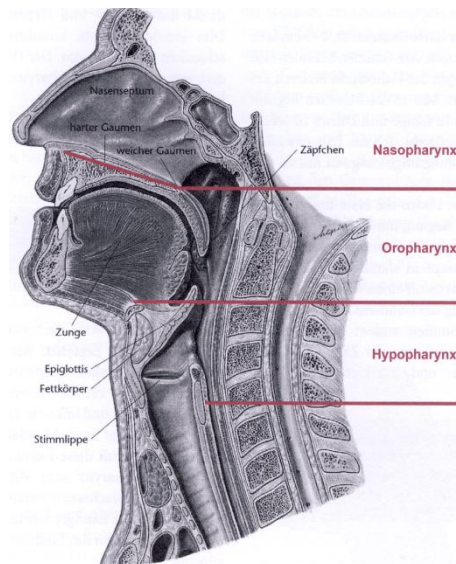


Abbildung 1 Pharynxetagen<sup>24</sup>

### **Larynx (Kehlkopf)**

Der Larynx besteht aus Knorpel, Muskeln und Bändern. Durch intrinsische Muskulatur werden die Stimmrippen geformt. Seine Aufgaben liegen im Bereich der Atmung, Phonation und dem Atemwegschutz. Das Knorpelgerüst des Larynx besteht aus Aryknorpel (Stellknorpel), Cartilagocricoidea (Ringknorpel), Cartilagothyroidea (Schildknorpel) und Epiglottis (Kehldeckel). Verschiedene Bänder halten diese Knorpel zusammen. Beim Schlucken wird der Larynx durch die Epiglottis verschlossen. Des Weiteren verschließen sich auch die Stimmrippen und die aryepiglottischen Falten. Dies bildet einen weiteren Aspirationsschutz.<sup>25</sup> Ein dreifacher Aspirationsschutz wird somit durch Stimmrippen, Taschenfalten und Kehldeckel gebildet. Der Larynx dient dazu, die Trachea (Luftröhre) vor Nahrungseintritt zu schützen. Falls es doch zur Aspiration von Nahrung kommt, können die Stimmrippen diese in der Regel aufhalten und mittels Husten wieder nach oben transportieren. Horizontal wird das Larynxinnere in drei Ebenen gegliedert, den supraglottischen, den glottischen und den subglottischen Raum. Der Kehlkopf ist in Ruhe geöffnet, dies ist die Atemposition.<sup>26</sup> Zu den Larynxmuskeln, welche die Stimmrippen steuern, gehört der M. cricoarytenoideus lateralis (er verschließt die Stimmbänder), der M. thyroarytenoideus (dieser unterstützt den Stimmritzenschluss), der M. arytenoideus transversus (schließt die Stimmritze), der M. thyroepiglotticus (er verengt den Kehlkopfeingang), der M. arytenoideus obliquus

<sup>24</sup> Bledau-Greifendorf, J. 2011, S. 14

<sup>25</sup> Vgl. ebd., S. 16

<sup>26</sup> Vgl. ebd.

(verschließt die Stimmritze), der M. cricothyroideus (spannt die Stimmbänder), der M. aryepiglotticus (verengt den Kehlkopfeingang) und der M. vocalis (Verschluss der Stimmritze und Feinspannen der Stimmbänder). Innerviert werden alle von dem Nervus laryngeus inferior (Ast des Nervus vagus, X. Hirnnerv).<sup>27</sup> Die anschließende Grafik stellt die Larynxanatomie dar.

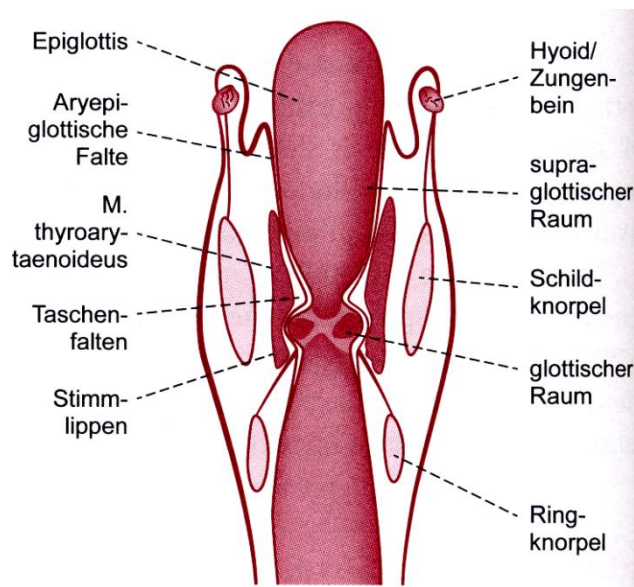


Abbildung 2 Anatomie des Larynx<sup>28</sup>

### **Zungenbein (Os hyoideum)**

Das Os hyoideum ist ein Knochen, der eine Hufeisenform besitzt und weder eine direkte gelenkige noch eine knöcherne Verbindung zu benachbarten Strukturen hat, sondern von Muskeln getragen wird. Es verlagert sich zusammen mit dem Larynx beim Schlucken. Die Muskulatur, welche am Os hyoideum ansetzt, lässt sich in infrahyoidale und suprahyoidale (befindet sich über dem Zungenbein) Muskeln einteilen.<sup>29</sup> Zur suprahyoidalen Muskulatur gehören der M. digastricus, der M. mylohyoideus, der M. geniohyoideus und der M. stylohyoideus. Der M. digastricus bewirkt eine Anhebung des Hyoids, Ab- und Aufwärtsbewegungen des Larynx und eine Mandibulaabsenkung. Der M. mylohyoideus hebt beim Schlucken das Hyoid durch Anheben des Mundbodens und ermöglicht der Zunge das Andrücken an den Alveolardamm. Die Funktion des M. geniohyoideus ist es, das Hyoid nach oben vorne zu ziehen sowie die Mandibula herabzuziehen. Der M. styloideus bewirkt eine Anhebung des Hyoids Richtung hinten oben. Zur infrahyoidalen Muskulatur gehören

<sup>27</sup> Vgl. Bledau-Greifendorff, J. 2011, S. 17

<sup>28</sup> Ebd., S. 16

<sup>29</sup> Vgl. ebd., S. 17

der M. omohyoideus, der M. sternohyoideus, der M. sternothyroideus und der M. thyrohyoideus. Der M. omohyoideus fixiert das Hyoid, während der M. sternohyoideus ein Herunterziehen dessen bewirkt. Der M. sternothyroideus zieht den Larynx nach unten und der M. thyrohyoideus ermöglicht eine Anhebung des Larynx bei gleichzeitig fixiertem Hyoid. Innerviert werden der M. digastricus, der M. mylohyoideus und der M. stylohyoideus vom Nervus trigeminus (V. Hirnnerv). Der M. digastricus wird des Weiteren vom Nervus facialis (VII. Hirnnerv) innerviert.<sup>30</sup>

### ***Trachea (Luftröhre)***

Die Trachea gehört zu den Atmungsorganen. Sie ist beim physiologischen Schluckvorgang nicht beteiligt. Beim Eintreten von Fremdkörpern sind jedoch effektive Mechanismen der Luftröhre relevant, um diese wieder zu entfernen. Die Luftröhre besteht aus 16 hufeisenförmigen Knorpelspangen, welche durch ein elastisches Bindegewebe miteinander verbunden sind. Der nach hinten offene Teil der Trachea besteht aus Membran und liegt am Ösophagus an.<sup>31</sup>

### ***Lunge***

Thorax (Brustkorb), Lunge, Diaphragma (Zwerchfell) und Pleura (Brustfell) bilden ein zusammenwirkendes und miteinander verbundenes System. Ein rechter sowie ein linker Hauptbronchus folgen im Anschluss an die Trachea. Aufgrund der Tatsache, dass der Winkel der Trachea und dem rechtem Hauptbronchus größer ist als der des linken Hauptbronchus, gelangt aspirierte Nahrung meist in den rechten Bronchus. Die Lunge hat die Möglichkeit, aspiriertes Material durch lymphatische und mukoziliäre Reinigung zu entfernen.<sup>32</sup>

### ***Ösophagus (Speiseröhre)***

Der Ösophagus verbindet den Pharynx mit dem Magen, seine Aufgabe ist der Nahrungstransport. Die obere Begrenzung des Ösophagus wird durch den oberen Ösophagussphinkter, die untere Begrenzung durch den unteren Ösophagussphinkter gebildet. Der untere Ösophagussphinkter tonisiert in Ruhe und verhindert damit einen Rückfluss des Mageninhaltes. Die aufgenommene Nahrung benötigt ca. fünf bis zehn Sekunden um den Ösophagus zu passieren. Eine Kombination aus quer

---

<sup>30</sup> Vgl. Bledau-Greifendorf, J. 2011, S. 18

<sup>31</sup> Vgl. ebd., S. 18f

<sup>32</sup> Vgl. ebd., S. 19

liegender und glatter Muskulatur bilden diesen. Peristaltische Wellen befördern die darin befindliche Nahrung Richtung Magen.<sup>33</sup>

### **Magen**

Dieser hat die Aufgabe, den ankommenden Nahrungsbolus weiter zu zerkleinern, zu desinfizieren, zu speichern und chemisch die Darmverdauung vorzubereiten. Beim Magen handelt es sich um ein sackförmiges, muskuläres Hohlorgan, das mit Schleimhaut ausgekleidet ist. Eine dreischichtige Muskulatur befindet sich innerhalb der Magenwand. Drüsen der Schleimhäute produzieren Schleim, Salzsäure und Enzyme.<sup>34</sup>

### **3.2 Besonderheiten des kindlichen Schluckvorgangs**

Feste oder auch breiige Kost sind für ein Neugeborenes unmöglich zu schlucken. Dies ist durch die anatomischen Verhältnisse beim Neugeborenen bedingt. Die relevanten Strukturen entwickeln sich stark im ersten Lebensjahr und unterliegen proportionalen Veränderungen, korrespondieren ständig und können nicht isoliert ihre Funktion erfüllen. Zeitangaben, bis zu denen die bestimmten Entwicklungsschritte vollzogen werden müssen, unterliegen einer breiten Variabilität und sind zur Orientierung für ein besseres Verständnis gedacht. Im Vergleich zum restlichen Skelett wächst der Schädel insgesamt langsamer. Er verdreifacht seine Größe bis zu Beginn des Kleinkindalters.<sup>35</sup> Bis zum zehnten Lebensjahr sind bereits 90% der Größe des Gehirns erreicht. Sein Gewicht verdreifacht sich zwischen Geburt und 16. Lebensjahr. Wesentlich schneller wächst das Gesicht ab ungefähr einem Jahr. Die Nase hat eine besondere Bedeutung bei Säuglingen, da sie während des Trinkens weiter durch diese atmen können. Ein Lippenschluss ist ab dem zweiten Lebensjahr beim Trinken und Essen vorhanden.<sup>36</sup>

Die Wangen sind für Neugeborene sehr wichtig, da sie Saugpolster besitzen. Saugpolster sind in der Wange befindliche Fetteinlagerungen. Mittels der Fettpolster in bestimmten Bereichen des M. zygomaticus minor und major, Bereichen des M. masseter und im M. buccinator wird die Wangentasche ausgefüllt und somit die Mundhöhlengröße verringert. Durch diese Verkleinerung der Mundhöhle kann der für das Saugen wichtige negative Druck leichter erzeugt werden. Des Weiteren haben die Saugpolster die Funktion, das Einziehen der Wangen zwischen die beiden

---

<sup>33</sup> Vgl. Bledau-Greifendorf, J. 2011, S. 20

<sup>34</sup> Vgl. ebd.

<sup>35</sup> Vgl. ebd., S. 5

<sup>36</sup> Vgl. ebd., S.7



Gaumenbögen beim Saugen zu verhindern. Die Grundlagenmuskulatur der Wange wird vom M. buccinator gebildet. Erst wenn die Saugpolster sich während der ersten Lebensmonate zurückgebildet haben, bildet sich die Muskulatur aus.<sup>37</sup>

Im ersten Lebensjahr werden die Saugpolster langsam absorbiert. Zur gleichen Zeit verlängert sich die Mundhöhle in der Vertikalen.

Speichel wird bei einer rein aus Milch bestehenden Nahrung nur soviel gebildet, dass der Mundraum feucht ist. Sobald das Kind beginnt breiige Kost zu essen, wird vermehrt Speichel produziert.<sup>38</sup>

Die Mundhöhle von Neugeborenen ist kleiner als die eines Erwachsenen. Die Zunge füllt bei ihm die Mundhöhle annähernd komplett aus, sie berührt den Gaumen sowie die Gaumenbögen. Später, zwischen dem sechsten und zwölften Lebensmonat, wachsen die Zähne.

Bei Neugeborenen hat noch keine vollständige Fusionierung der beiden Mandibularhälften stattgefunden. Diese wachsen erst allmählich nach vorne und unten. Die Mandibula sowie die gesamte Mundhöhle sind beim Neugeborenen sehr klein. Des Weiteren verfügt es anfangs nur über rudimentäre Kieferbewegungen.<sup>39</sup>

Diese werden durch den kurzen Säuglingshals unterstützt. Um ein effektives Saugen möglich zu machen, reichen einfache Auf- und Abwärts- sowie Vor- und Zurückbewegungen. Die Bewegungen der Zunge, die während des Saugens und Kauens stattfinden, werden durch die Unterkieferbewegungen innerhalb der ersten Lebensmonate gefördert. Die Kieferkontrolle nimmt ab dem vierten bis fünften Lebensmonat zu, wobei die Bewegungen in diesem Bereich kleiner und differenzierter werden. Ab dem sechsten Lebensmonat erfolgen leicht diagonale und laterale Bewegungen.<sup>40</sup>

Für das Erlernen von differenzierten Lippen- und Zungenbewegungen sind ein willkürliches Schließen und Öffnen des Kiefers sowie die Kieferstabilität wichtig. Rotatorische Bewegungen des Kiefers bilden sich mit Aufnahme von fester Kost aus. Rotierende und zirkuläre Bewegungen sind meist ab dem zwölften Lebensmonat sichtbar.<sup>41</sup>

Die Zunge bekommt beim Neugeborenen ihren sensorischen Input mittels der Mundhöhle. Durch Mitbewegungen des Kiefers werden alle Bewegungen möglich.

---

<sup>37</sup> Vgl. Bledau-Greifendorf, J. 2011, S. 8

<sup>38</sup> Vgl. ebd., S. 9

<sup>39</sup> Vgl. ebd., S. 10

<sup>40</sup> Vgl. ebd.

<sup>41</sup> Vgl. ebd.

Anfänglich ist das Bewegungsmuster eine Vor- und Zurückbewegung. Dies verändert sich zu einer Auf- und Abwärtsbewegung durch Veränderungen der Anatomie. Die Zunge bekommt durch eine Veränderung der Größenverhältnisse von Zunge zu Mundhöhle mehr Raum. Dadurch verändert sie dann auch das Bewegungsausmaß sowie die Bewegungsrichtung. Zwischen dem dritten und fünften Lebensmonat tritt die Zunge häufig beim Schlucken aus dem Mundraum hervor, was als Zungenstoß bezeichnet wird. Der Würgereflex kann bei Neugeborenen stark vorverlagert sein, bildet sich aber bis zum ca. sechsten Lebensmonat zur Zungenbasis zurück. Ab dem 13.- 24. Lebensmonat drückt die Zunge physiologisch gegen den Alveolardamm und Bewegungen in alle unterschiedlichen Richtungen sind nun möglich. Von den Kieferbewegungen unabhängige Zungenbewegungen sind ab ungefähr dem 24. Lebensmonat möglich. Der hintere Zungenteil senkt sich vom zweiten bis zum vierten Lebensjahr zum Pharynx hin ab.<sup>42</sup>In der angefügten Grafik ist dieses Wachstum im Kopf-Pharynx-Hals Bereich dargestellt.

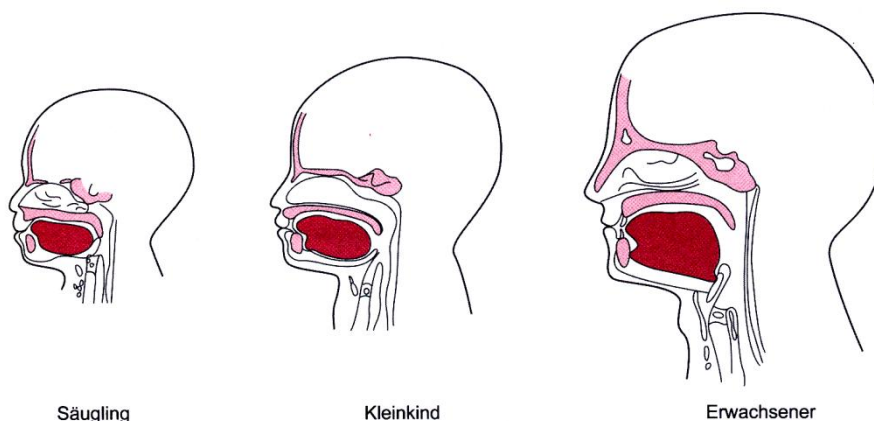


Abbildung 3 Wachstum anatomischer Strukturen im Bereich Kopf-Hals-Pharynx: Zustand beim Säugling, Kind und Erwachsenen<sup>43</sup>

Bei Neugeborenen ist das Palatum durum kaum gebogen. Um das Fixieren und Halten des Saugers während des Saugens zu unterstützen, befinden sich am Gaumen Falten. Das Palatum molle beginnt zwischen dem 18. und 24. Monat in seiner Dichte und Länge zu wachsen. Die Form des Palatums wird durch die Zunge mitbeeinflusst, da diese beim Schlucken permanent Kontakt mit dem Alveolardamm und dem restlichen Palatum hat. Die Epiglottis und das Palatum molle entfernen sich wachstumsbedingt voneinander, wodurch das Kind wichtige passive Schutzmechanismen gegen Aspiration während der oralen Phase verliert. Während

<sup>42</sup> Vgl. Bledau-Greifendorf, J. 2011, S. 11

<sup>43</sup> Ebd., S. 15

der ersten Lebensmonate kann ein Kind durch Hypo- und Nasopharynx direkt atmen. Dadurch kann es koordiniert schlucken, atmen und saugen.<sup>44</sup>

Erst wenn sich während der ersten sechs Lebensmonate der Hypopharynx abgesenkt hat, entsteht der Oropharynx. Bei einem Neugeborenen ist der Pharynx nur ungefähr vier Zentimeter lang während er beim Erwachsenen etwa die dreifache Länge erreicht. Durch die Verlängerung des Pharynx bis zum etwa fünften Lebensjahr entsteht der Oropharynx. Der Larynx und die Zungenbasis trennen sich nun anatomisch. Bis zum etwa fünften Lebensjahr wächst des weiteren auch der Nasopharynx in seiner Länge und es entsteht ein 90° Winkel zur Schädelbasis. Eine weitere wichtige Veränderung ist das Absenken des Hypopharynx.<sup>45</sup>

Der Larynx ist bei Neugeborenen ungefähr zwei Zentimeter lang während er beim Erwachsenen ungefähr die dreifache Größe erreicht. Beim Trinken sind beim Neugeborenen Hyoid und Larynx eleviert. Dies dient dazu, die Nasenatmung zu unterstützen. Zwischen dem zweiten und dem vierten Lebensjahr werden der Larynx sowie die Zunge abgesenkt. Dadurch fließt die Nahrung nicht mehr an den Seiten der Epiglottis vorbei, sondern wird direkt darüber geleitet. Nach der Rückverlagerung des Kehlkopfes (Larynx) geht den Kindern ein wesentlicher Aspirationsschutz verloren. Der Larynx und das Hyoid werden im Entwicklungsverlauf abgesenkt, Epiglottis und Larynx entfernen sich vom Zungenbein und auch voneinander. Die Trachea bei Kindern besteht aus sehr elastischen Knorpeln die relativ eng zusammenliegen.<sup>46</sup>

Die Lungenreifung und -entwicklung ist bei Neugeborenen noch nicht abgeschlossen. Ungefähr 15% der Lungenalveolen sind bei der Geburt bereits vorhanden, die weiteren 85% werden erst danach, meist in den ersten beiden Lebensjahren, gebildet. Ab ungefähr dem achten Lebensjahr wächst die Lunge nur noch über die an Größe hinzugewinnenden Alveolen. Ein Neugeborenes atmet bis zum etwa zum fünften Lebensmonat abdominell, erst danach auch thorakal. Die Speiseröhre des Neugeborenen ist im Vergleich zu der eines Erwachsenen ungefähr zehn Zentimeter, während sie bei einem Erwachsenen länger als 20 cm ist.

---

<sup>44</sup> Vgl. Bledau-Greifendorf, J. 2011, S. 13

<sup>45</sup> Vgl. ebd., S. 15

<sup>46</sup> Vgl. ebd., S. 19

Der Magen eines Neugeborenen fasst ungefähr 30-35 ml, beim Erwachsenen in etwa 1600- 2400 ml. Beim Neugeborenen ist der Magen noch nicht in der Lage, feste Nahrungsbestandteile zu verdauen.<sup>47</sup>

### **3.3 Schluckphasen**

Der Schluckvorgang wird in vier Phasen unterteilt. Die Abläufe beim physiologischen Schlucken lassen sich jedoch nicht genau trennen. Vielmehr gibt es meist fließende Übergänge in die nächste Phase.

#### ***Orale Vorbereitungsphase***

Diese Phase lässt sich weiter unterteilen in die Nahrungsaufnahme, Analyse und die Nahrungszerkleinerung. Die Mundhöhle nimmt während der Nahrungsaufnahme Flüssigkeit bzw. feste Nahrung auf. Eine Anspannung des Mundbodens und der Wangen sowie eine Senkung und Retraktion der Zunge gehen mit der Kieferöffnung einher. Hierdurch kommt es zu einem subatmosphärischen Druck, von welchem Nahrung sowie auch Speichel angesogen werden. Damit die Nahrung nicht wieder aus der Mundhöhle austritt, verschließen die Lippen diese. Der velolinguale/glossopalatale Abschluss schützt den Pharynx, damit vor dem Auslösen des Schluckreflexes keine Nahrung dorthin abgleitete.<sup>48</sup> Während der Analyse werden mittels spezieller Rezeptoren die Form, Größe, Geschmack Temperatur und Konsistenz wahrgenommen und die Magensaft- und Speichelproduktion angeregt. Durch Einspeicheln und Kauen wird eine geeignete Konsistenz für das Abschlucken vorbereitet. Der Kiefer vollzieht eine zyklische Bewegung nach oben/unten, vor/zurück und zur Seite/Mitte bei der Zerkleinerung. Eine sensomotorische Kontrolle ist erforderlich, um die Bewegungen der Zunge, des Hyoids, des Kiefers und der Wange präzise aufeinander abzustimmen.<sup>49</sup> Bissverletzungen werden durch sensible Rückmeldungen verhindert. Weiche Nahrung kann am Gaumen mittels Zungenbewegung zerdrückt werden, für feste Nahrung sind Zähne zum Zerreiben dieser wichtig. Damit keine Nahrung in der Wangentasche verbleibt, ist eine Tonisierung der Wange erforderlich. Die Zungenschüssel sammelt den fertig zerkleinerten Bolus. Diese wird durch ein Abschließen der Zungenränder und der Zungenspitze am harten Gaumen und dem Alveolarkamm gebildet.<sup>50</sup> Das Volumen des Bolus pro Schluck hängt von der Viskosität des Materials ab. Die orale

---

<sup>47</sup>Vgl. Bledau-Greifendorf, J. 2011, S. 20

<sup>48</sup> Vgl. Thiel, M./ Ewerbeck, C. 2010, S. 6

<sup>49</sup> Vgl. ebd., S. 6

<sup>50</sup> Vgl. ebd.

Vorbereitungsphase sowie die orale Transportphase sind willkürlich beeinflussbar. Die Dauer der oralen Vorbereitungsphase variiert dabei individuell.

### ***Orale Transportphase***

In dieser Phase werden zwei unterschiedliche Arten des Nahrungsplatzierens unterschieden. Der „Tipper“, die Mehrheit bei der physiologischen Nahrungsaufnahme, platziert den Bolus auf der Spitze der Zunge, nach den Schneidezähnen. Der „Dipper“ hingegen positioniert ihn im Mundbodenbereich unterhalb der Vorderzunge und schöpft diesen anschließend auf die Oberfläche der Zunge. Danach wird der Bolus von beiden Typen auf die selbe Weise weitertransportiert. Er wird nun über die hintere Zunge zum Oropharynx transportiert. Mundboden und Wangen werden dabei auf beiden Seiten angespannt, Lippen und Kiefer geschlossen gehalten. Bei der oralen Transportphase hat die Zunge eine wichtige Funktion. Sie bildet in der Zungenmitte die zentrale Furche aus, durch welche der Bolus nach hinten gelangt.<sup>51</sup> Die Furchentiefe wird durch das Bolusvolumen und die Zungenkraft durch die Bolusviskosität bestimmt. Durch die Zungenperistaltik, welche durch eine Reihe von Kontraktionen am Gaumen entlang durch die innere Zungenmuskulatur hervorgerufen wird, findet der Bolustransport Richtung Pharynx statt. Die Zungenbasis senkt sich dann beim Transfer des Bolus zum Oropharynx hin, während sie zuvor einen höheren Stand als die Zungenspitze hatte. Des Weiteren hebt sich das Velum, damit der Nasopharynx abgeschlossen wird. Es erfolgt eine ständige Rückmeldung über die Mandibulastellung mittels Rezeptoren der Kaumuskulatur und des Kiefergelenks. Durch die Boluskonsistenz wird bestimmt, inwiefern die Mandibula von der Kaumuskulatur stabilisiert werden muss. Die Druckdauer, die auf das Palatum durum einwirkt, beeinflusst die Zungenperistaltik. Die sensiblen Rückmeldungen der Muskel-, Gelenk- und Schleimhautrezeptoren spielen eine sehr wichtige Rolle bei relevanten Vorgängen während der oralen Transportphase.<sup>52</sup>

### ***Pharyngeale Phase***

Die Pharyngeale Phase beginnt, sobald sich der Bolus hinter der Schlundenge (Isthmus faucium) befindet. Ab hier endet der willentliche Einfluss auf den Schluckvorgang und es folgt eine Kette reflektorisch gesteuerter Bewegungen. Zu Beginn wird der Schluckreflex ausgelöst. Die Auslösung des Schluckreflexes wird als

---

<sup>51</sup> Vgl. Thiel, M./ Ewerbeck, C. 2010, S. 7

<sup>52</sup> Vgl. ebd.

Triggerung bezeichnet.<sup>53</sup> Im Bereich des Larynx, der Mundhöhle, der Gaumenbögen, der Epiglottis, der Zungenbasis, des Pharynx und der Valleculaeepiglotticae liegen Triggerareale in der Schleimhaut. Wasser stellt im Larynxbereich einen besonders starken Reiz dar, während im Pharynx Geschmack, Berührung und Druck als wirkungsvolle Stimuli betrachtet werden. Ein Ausfallen weniger Triggerareale beeinträchtigt die Auslösung des Schluckreflexes kaum. Selbst eine ausgedehnte Lokalanästhesie kann die Schluckreflextriggerung zwar deutlich beeinträchtigen, führt jedoch bei gesunden Menschen nicht zum kompletten Erliegen dieser. Dies ist damit zu begründen, dass Hirnstamm und motorischer Kortex, die Muskulatur, welche eine Relevanz bei der Schluckreflexauslösung hat, direkt ansteuern.<sup>54</sup> Bei gesunden, jüngeren Menschen kommt es meist schon zu einer Auslösung des Schluckreflexes, bevor die vorderen Gaumenbögen vom Bolus passiert wurden. Im Alter werden die Triggerareale weiter nach hinten verlagert. Bei Störungen und Verzögerungen im Bereich der Schluckreflextriggerung ist eine im oro-pharyngo-laryngealen Bereich vorhandene Sensibilität sehr wichtig, um Aspiration von Material zu vermeiden. Wichtig zu beachten ist auch, dass bestimmte Stimuli (z.B. saure Substanzen), welche in der Nähe des Larynxeingangs wahrgenommen werden und unter Umständen als eine Aspirationsgefahr erkannt werden, keinen Schluckreflex, sondern Husten als Schutzmechanismus auslösen.<sup>55</sup> Die oberen Atemwege sind auch während der pharyngealen Phase durch Kontraktion des Velums verschlossen. Der Verschluss entsteht durch ein Annähern des Velums an den sich vorwölbenden Passavant'schen Wulst. Durch diesen velopharyngealen Abschluss wird ein Eindringen von Bolusmaterial verhindert und somit eine nasale Penetration vermieden. Desweiteren nähert sich die Zungenbasis ungefähr zeitgleich der hinteren Pharynxwand. Die Zungenbasis bewegt sich nach hinten unten und erzeugt dadurch einen hohen Druck, der den Weitertransport des Bolus ermöglicht. Auch die pharyngeale Persistaltik ist am Bolustransport beteiligt. Ihre Hauptfunktion ist jedoch das Befreien des Rachens von Bolusresten, welche dort noch verblieben sind.<sup>56</sup> Auf Valleculaehöhe wird der Bolus geteilt und fließt am Kehldeckel und der aryepiglottischen Falte seitlich vorbei zum Recessuspiriformes. Die Epiglottisspitze wird nur von einem kleinen Teil überspült. Durch die aryepiglottischen Falten und die Epiglottis wird der Bolus wie über Schneisen am

---

<sup>53</sup> Vgl. Thiel, M./ Ewerbeck, C. 2010, S. 8

<sup>54</sup> Vgl. ebd.

<sup>55</sup> Vgl. ebd., S. 10

<sup>56</sup> Vgl. ebd.

Adituslaryngis vorbeigeleitet. Durch die suprahyoidale Muskulatur wird das Zungenbein vorwärtsbewegt und angehoben. Da der Larynx mit dem Zungenbein über Muskulatur und die Membranathyreoidea verbunden ist, führt er die gleichen Bewegungen wie dieses aus. Diese gemeinsame Bewegung des Kehlkopfes und des Zungenbeines wird als superior- anteriore-hyolaryngeale Exkursion bezeichnet.<sup>57</sup> Sie hat eine Relevanz für die obere Ösophagusphinkteröffnung sowie für die Kippung der Epiglottis. Diese Kippung ist ein weiterer Schutzmechanismus, da durch sie der Kehlkopfeingang aus der Schneise des Bolus gezogen wird. Desweiteren findet hierdurch eine Erweiterung des Rachenraumes statt, sodass es zu einer Erleichterung der Boluspassage kommt. Durch die Larynxhebung wird der Pharynx um ungefähr ein Drittel seiner ursprünglichen Länge verkürzt. Die superior-anteriore-hyolaryngeale Exkursion hängt von der Bolusmenge und Konsistenz ab.<sup>58</sup> Durch den dreifachen Larynxverschluss (Vorwärtskipfung und Annäherung der Aryknorpel, Senkung der Epiglottis und Verschluss der Stimmbänder) werden die unteren Atemwege bei einem physiologischen Schluckvorgang vor Aspiration geschützt.<sup>59</sup>

Der verengte supraglottische Raum wird durch einen Verschluss der Taschenfalten erzeugt. Die Taschenfalten, welche fast nur aus Bindegewebe bestehen, befinden sich über den Stimmlippen und lassen sich durch heftiges Pressen verschließen. Aufgrund dieser Funktion ist es Menschen mit beidseitiger Stimmlippenparese trotzdem möglich zu husten. Relevanz hat dies für Menschen mit Stimmlippenlähmung, um trotz alledem kompensatorisch einen Verschluss des Atemwegs zu erreichen.<sup>60</sup>

Durch mehrere Mechanismen wird eine Epiglottissenkung und -kipfung erreicht. Der obere Ösophagusphinkter öffnet sich direkt bevor der Bolus ankommt. Der Öffnungsvorgang findet über vier Phasen statt. Die erste Phase ist die Relaxation, worauf eine Druckabnahme folgt, dann die Öffnung des Sphinkters und der darauf folgende Bolusdurchtritt. Abschließend folgt die Verschlussphase. Quergestreifte Muskelfasern bilden den oberen Ösophagusphinkter. Er besitzt eine sehr hohe Elastizität. Ein weiterer Hauptbestandteil des Sphinkters bildet der M. cricopharyngeus, aber auch Anteile des oberen Ösophagus und des M. constrictor pharyngis inferior. Das Killian- Dreieck, eine schwache Muskelstelle, befindet sich

---

<sup>57</sup> Vgl. Thiel, M./ Ewerbeck, C. 2010, S. 11

<sup>58</sup> Vgl. ebd.

<sup>59</sup> Vgl. ebd., S. 11

<sup>60</sup> Vgl. ebd.

zwischen den schräg verlaufenden und horizontalen Fasern dieses Hauptmuskels, dem M. cricopharyngeus. Zenker-Divertikel, Gewebssaussackungen unterschiedlicher Größe, welche Nahrungsreste sammeln, haben hier die Möglichkeit sich zu entwickeln. Wenn diese Divertikel vorliegen führen sie häufig zu einem Fremdkörper- und Druckgefühl.<sup>61</sup>

Der Larynx und das Hyoid senken sich, wenn der Bolus den Ösophagus erreicht und auch die anderen Strukturen nehmen wieder ihre Ausgangsposition ein. Hiermit ist die pharyngeale Phase beendet und auch die Atmung beginnt wieder.<sup>62</sup>

### **Ösophageale Phase**

Nachdem der Bolus den Rachen verlässt beginnt, die ösophageale Phase. Diese wird durch dessen Eintritt in den Magen beendet. Der Ösophagus wird aufgeteilt in einen zervikalen, einem thorakalen und einem abdominalen Ösophagus. Der untere Ösophagussphinkter liegt über dem Magen. Der Abschnitt zwischen oberem und unterem Ösophagussphinkter bezeichnet man als tubulären Ösophagus. Dessen Hohlraum (Lumen) kollabiert in Ruhe, kann aber abhängig von der Bolusgröße bis auf einen Durchmesser von ungefähr drei Zentimeter gedehnt werden. Der Ösophagus besteht aus der Mukosa (Schleimhaut), der Submukosa (Bindegewebsschicht), der Muscularis (Muskulatur, welche für die Ösophagusperistaltik wichtig ist) und der Adventitia (lockere Bindegewebsschicht).<sup>63</sup> Nervenzellen in der Muscularis bilden mit dem dazugehörigen Bindegewebe und ihren Fortsätzen den Auerbachschen Plexus. Dieser steuert die Peristaltik. Die Submukosa enthält einen weiteren Nervenplexus, den Meissnerschen Plexus. Dieser hat einen Einfluss auf die Schleimsekretion der Drüsenzellen und die Muscularis-mucosae-Aktivität. Diese kann das Schleimhautrelief verändern.<sup>64</sup>

Die Peristaltik wird in primäre und sekundäre Peristaltik unterschieden. Durch Erregung der Rezeptoren an der hinteren Pharynxwand wird die primäre Peristaltik ausgelöst. Ein Dehnungsreiz der Speiseröhre führt zu der sekundären Peristaltik. Hauptsächlich wird die ösophageale Peristaltik durch die zirkuläre innere Muskelschicht bewirkt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die orale Vorbereitungsphase der Nahrungszerkleinerung sowie der Bolusformung dient. Auf diese folgt die orale

---

<sup>61</sup> Vgl. Thiel, M./ Ewerbeck, C. 2010, S. 13

<sup>62</sup> Vgl. ebd., S. 14

<sup>63</sup> Vgl. ebd., S. 16

<sup>64</sup> Vgl. ebd.



Transportphase, bei welcher der Bolus zum Oropharynx transportiert wird. In der daran anschließenden pharyngealen Phase durchläuft der Bolus unter Schutz der Atemwege den Rachen. Dies ist die eine sehr kritische Schluckphase. Darauf folgt die ösophageale Phase, während der der Bolus die Speiseröhre bis zum Eingang des Magens passiert.<sup>65</sup>

### **3.4 Definitionen von Störungen des Essens und Trinkens**

#### **3.4.1 Definition Dysphagie**

Unter einer Dysphagie wird eine Störung im Bereich der Nahrungsaufnahme, der - Zerkleinerung und/oder des Transports von Flüssigkeiten und Nahrung (dies umfasst auch Sekret und Speichel) innerhalb der einzelnen Schluckphasen verstanden.

Weiter gefasste Dysphagiedefinitionen schließen Missempfindungen /Aversion/ Übelkeit, und Widerwillen beim Geruch und Anblick der Nahrung vor der Aufnahme dieser in den oralen Bereich mit ein.<sup>66</sup> Des Weiteren können Ekel, Erbrechen und Übelkeit den Schluckakt des Kindes indirekt stören.

Als sekundäre Dysphagie wird die Einnahme von zu großen Bolusmengen aufgrund von Wahrnehmungs- oder schweren Aufmerksamkeitsstörungen bezeichnet („foodstuffing“).<sup>67</sup>

#### **3.4.2 Definition Störung des Essen- und Trinkengebens**

Allgemein umfasst eine Störung des Essen- und Trinkengebens eine Nahrungsverweigerung und auch ein sehr wählerisches Essverhalten, bei einem angemessenem Nahrungsangebot sowie einer angemessen kompetenten Betreuungsperson, ohne dass eine organische Krankheit vorliegt.<sup>68</sup> Bei dieser Problematik handelt es sich um eine Verhaltensstörung, die mittels einer psychologischen Therapie behandelt werden sollte.<sup>69</sup>

### **3.5 Ursachen von Dysphagien und Störungen des Essen- und Trinkengebens**

#### **3.5.1 Die Ätiologie von pädiatrischen Schluckstörungen**

In diesem Teil werden die unterschiedlichen Störungsbereiche beschrieben und beispielhaft einzelne Krankheitsbilder, bei denen diese Problematik vorliegen kann,

---

<sup>65</sup> Vgl. Thiel, M./ Ewerbeck, C. 2010, S. 17

<sup>66</sup> Vgl. Limbrock, J. 2011, S. 83

<sup>67</sup> Vgl. ebd.

<sup>68</sup> Vgl. Wilken, M./ Jotzo, M. 2011, S. 125

<sup>69</sup> Vgl. ebd.

erwähnt. Die einzelnen Krankheitsbilder werden speziell im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf das Essen und Trinken betrachtet.

### ***Anatomische bzw. lokale Ursachen***

Hierzu gehören die Fehlbildungen wie beispielsweise die Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, welche unter Umständen unmittelbar auftretende Trinkstörungen nach sich ziehen.

Des Weiteren können Störungen im Bereich der sensorischen Regulation vorliegen, dies liegt zum Teil beim Sjögren-Syndrom vor, was meist eine extreme Mundtrockenheit zur Folge hat und dadurch zu einer Schluckstörung führen kann. In diesem Bereich ist auch noch das Phänomen „Supertaster“, das Menschen mit einer überstarken Geschmackswahrnehmung bezeichnet, zu erwähnen. Dieses kann zu einer sensorischen Nahrungsverweigerung führen, da sie diese Menschen Nahrung und Flüssigkeit viel stärker als andere wahrnehmen und dieses dann als unangenehm empfinden.<sup>70</sup>

Auch ein Trauma oder eine Verätzung des Ösophagus, Pharynx oder Mundes können, ebenso wie auch das Verschlucken von Fremdkörpern, zu Schluckstörungen führen.

Entzündungen wie Aphten im Mundraum oder auch eine schwere Otitis media können zu einem erschwerten Schluckvorgang oder Schluckstörungen führen.<sup>71</sup>

Ebenso können Besonderheiten im Larynx- oder Tracheabereich, wie beispielsweise subglottische Stenosen, Stimmlippenparesen (auch operativ bedingt) oder auch Laryngo- sowie Tracheomalazie, auftreten. Die Laryngo- sowie Tracheomalazie liegt teilweise bei Kindern mit Down-Syndrom vor. Hierbei sind die Knorpel des Kehlkopfes und/oder der Luftröhre zu weich, woraus dann eine Dysphagie resultiert.

### ***Gastroenterologische Ursachen***

Hierzu gehören zum einen Erkrankungen des Ösophagusbereichs. Ein typisches Symptom für eine Dysphagie mit ösophagealer Ursache ist eine intensiviert Kopfbewegung nach hinten beim Schlucken, ein Hochwürden oder Erbrechen nach dem Schluckvorgang oder retrosternale Schmerzen. Zu diesem Bereich gehören Fehlbildungen, Bewegungsstörungen (z.B. ein diffuser Ösophagusspasmus), Fremdkörper und auch die Ösophagitis(Speiseröhrenentzündungen).<sup>72</sup>

---

<sup>70</sup> Vgl. Limbrock, J. 2011, S. 85

<sup>71</sup> Vgl. ebd., S. 86

<sup>72</sup> Vgl. ebd.

Ein weiterer Punkt hierunter ist der Gastroösophageale Reflux. Dies bezeichnet einen Rückfluss von Mageninhalt in den Ösophagus. Bei Neugeborenen ist dieser Vorgang physiologisch, ab dem Kindesalter sollte jedoch ein ausreichender Verschluss durch den Sphinkter vorliegen. Dieses Problem besteht bei Kindern häufig. Bei größerem und häufigerem Austritt kann es zu Reizungen von Schlund und Kehlkopf kommen, ein Kloß- oder Globusgefühl vorliegen und teilweise Schluckstörungen und Schluckschmerzen auslösen.<sup>73</sup>

Als letzte Ursache in diesem Bereich sind noch Erkrankungen des Magen- und Darmtraktes zu erwähnen. Aufgrund eines durch Magen-Darm-Krankheiten ausgelösten Würgens, Übelkeit, eventuell vorliegendes Erbrechen und mit diesen Symptomen verbundene psychisch unangenehme Erfahrungen können indirekt Schluckstörungen hervorrufen werden.<sup>74</sup>

### ***Neurogene Ursachen (im peripheren und zentralen Nervensystem)***

Zu den neurogenen Ursachen bei pädiatrischen Schluckstörungen gehören akute und chronische Entzündungen wie beispielsweise die Meningoenzephalitis und die Enzephalitis. Des Weiteren gehört die Zerebralparese hierzu. Bei diesem Störungsbild ist häufig eine Schluckstörung zu beobachten und liegt auch in dem zu Beginn angeführten Fallbeispiel vor. Ebenso kann die Ätiologie pädiatrischer Schluckstörungen auch eine Rückenmarks- und/oder Hirnfehlbildungen sein. Als Beispiele hierfür wären der Hydrozephalus oder auch eine Myelinisierungsstörung zu nennen. Zu den neurogenen Ursachen der pädiatrischen Schluckstörungen gehören auch erworbene ZNS-Läsionen, etwa durch Schädelhirntraumen und Asphyxie während der Geburt.<sup>75</sup> Auch Hirnnervenstörungen können Auswirkungen auf das Schlucken haben, vor allem Störungen des N. trigeminus, N. facialis, N. glossopharyngeus, N. vagus und N. hypoglossus. Der Grad der Schluckstörung ist immer abhängig davon, wie viele schluckrelevante Hirnnerven geschädigt sind. Je mehr dies sind, desto schwerer ist die daraus resultierende Schluckstörung.<sup>76</sup> Weitere Ursachen könnten spinozerebelläre Ataxien, progressive supranukleäre Blickparesen, Bulbärparalysen, Dyskinesien, Tumore oder Botulinumtoxin-Injektionen sein. Bei der progressiven supranukleären Blickparese handelt es sich um eine degenerative Gehirnerkrankung, die selten bereits im Jugendalter beginnt, im

---

<sup>73</sup> Vgl. Limbrock, J. 2011, S. 88

<sup>74</sup> Vgl. ebd.

<sup>75</sup> Vgl. ebd., S. 89

<sup>76</sup> Vgl. Prosiegel, M. 2011, S. 73

Verlauf jedoch bei 80% der Betroffenen zu Dysphagien führt. Bei der Bulbärparalyse liegt eine Schädigung der Motoneuronen im unteren Hirnstamm vor, wodurch auch die dort verlaufenden Hirnnerven beeinträchtigt sind. Es kann zu Faszikulationen/Fibrillationen, schlaffen Paresen, Atrophien im laryngealen, pharyngealen und orofazialen Bereich sowie zur Hypotonie kommen. Bei der Pseudobulbärparalyse liegt eine beidseitige Läsion im Bereich des ersten Motorneurons vor. Typische Symptome dieser Erkrankung sind spastische Muskeltonuserhöhungen und gesteigerte Reflexe sowie eine Beeinträchtigung der Willkürmotorik. Dyskinesien sind durch anhaltende, ausfahrende, unwillkürliche Muskelkontraktionen entstehende Bewegungsstörungen, die zu einer abnormen Haltung oder Bewegung führen und im fortgeschrittenen Verlauf auch zu Dysphagien führt, wie dies beispielsweise beim juvenilen Parkinsonismus der Fall ist. Tumore führen häufig zu Dysphagien, wenn sie Druck auf den Bereich des Hirnstamms ausüben. Botulinumtoxin- Injektionen führen zu Dysphagien wenn sie in halsnahe Muskulatur erfolgen.<sup>77</sup>

### ***Neuromuskuläre Ursachen***

Hierunter werden Erkrankungen des Rückenmarks und der Motoneuronen im Hirnstamm, der Nerv-Muskel-Synapsen und der peripheren Nerven gefasst. Besonders häufig sind die spinalen Muskelatrophien im Bereich der neuromuskulären Erkrankungen. Hierbei kommt es zu einem fortschreitenden Untergang der motorischen Vorderhornzellen des Hirnstamms oder Rückenmarks. Zu bulbären Fehlfunktionen und somit zu Schluckstörungen kommt es bei den meisten schwer Betroffenen oder aber auch teilweise bei Unterformen im frühen Verlauf. Diese Erkrankung kann auch zu gastrointestinalen Fehlfunktionen führen, die wiederum eine Störung des Essen und Trinkens nach sich ziehen.<sup>78</sup>

Eine weitere Erkrankung, die eine neurogene Dysphagie hervorrufen kann, ist die Spinobulbäre Muskelatrophie. Hier werden zwei Typen unterschieden, den ab dem 15. Lebensjahr auftretenden Typ I, der X-chromosomal vererbt wird und den Typ II, der autosomal vererbt wird und ab dem elften Lebensjahr auftritt.

---

<sup>77</sup> Vgl. Limbrock, J. 2011, S. 92

<sup>78</sup> Vgl. ebd., S. 93

Schwere Dysphagien können auch mit den hereditären Polyneuropathien einhergehen. Hierzu gehört die hereditäre motorisch-sensible Neuropathie III die zu Atem und Schluckstörungen führen kann.<sup>79</sup>

Aufgrund der schweren Hypotonie der Rachen- und Kaumuskulatur können auch kongenitale Myastheniesyndrome zu Dysphagien oder respiratorischen Insuffizienzen führen. In diesen Bereich gehört auch die erworbene Myasthenia gravis, deren Erkrankungsbeginn auch bereits im Kindesalter liegen kann.

Auch die fortschreitenden Muskeldystrophien vom Typ Becker und Duchenne können ab Pubertätsbeginn zu Dysphagien und respiratorischen Schwächen führen.<sup>80</sup>

Bei der Myotonen Dystrophie Typ I (Curschmann-Steinert-Erkrankung) kommt es häufig zu gastrointestinalen Motilitätsstörungen. Durch die innerhalb der Generationenfolge immer schwerer werdenden Erkrankung kommt es bei Neugeborenen von erkrankten Müttern häufig zu Atem- und Schluckstörungen und schwerer muskulärer Hypotonie.

Des Weiteren führt die Friedreich-Ataxie zu 27% zu Dysphagien.<sup>81</sup> Hierbei handelt es sich um eine degenerative, progrediente ZNS- Erkrankung.

Weitere Erkrankungen im Bereich der neuromuskulär bedingten Schluckstörungen sind die kongenitale Myopathien, juvenile Dermatomyositis und Polymyositis sowie okulopharyngeale Muskeldystrophien. Diese Erkrankungen führen häufig zu schweren Dysphagien, so dass teilweise eine Sondenversorgung erforderlich ist. Aufgrund ihres seltenen Auftretens führe ich diese nicht weiter aus, wichtig ist jedoch bei diesen Erkrankungen auch die Folgen für das Essen und Trinken mit zu berücksichtigen.<sup>82</sup>

### ***Neurometabolische Ursachen***

Zu diesem Bereich werden Stoffwechselerkrankungen gezählt die durch den Einbezug des Nervensystems in ihrem klinischen Bild auffallen. Zu den neurometabolischen Ursachen bei pädiatrischen Dysphagien zählen Harnstoffzyklusdefekte. Hierbei handelt es sich um Störungen im Bereich der Stickstoffentgiftung, die genetisch bedingt sind. Durch eine Ammoniakerrhöhung werden Nervenzellen geschädigt oder es kann auch zu Enzephalopathien kommen. Diese hätten eine neurogene Dysphagie zur Folge.

---

<sup>79</sup> Vgl. Limbrock, J. 2011, S. 93

<sup>80</sup> Vgl. ebd.

<sup>81</sup> Vgl. Limbrock, J. 2011, S. 94

<sup>82</sup> Vgl. ebd., S. 93

Auch akute Ammoniak erhöhungen bei schweren Lebererkrankungen können zu Erbrechen, Inappetenz und Schluckstörungen führen.<sup>83</sup>

Des Weiteren können Aminosäurestoffwechseldefekte wie beispielsweise bei der Phenylketonurie vereinzelt zu einer Dysphagie führen, während jedoch Aminoazidopathien im fortgeschrittenen Krankheitsstadium häufig zu einer Dysphagie führen.

Bei Organazidopathien kommt es zu einer Anreicherung von organischen Säuren bei gleichzeitig gestörtem Fettsäuren- und/oder Aminosäurenabbau und Harnstoffzyklusstörung. Bei einigen dieser Erkrankungen liegt häufiger eine Dysphagie vor. Bei Biotinidase-mangel, Methylmalonazidurie, Propionazidurie und Isovalerialazidurie kommt es häufig zu Trinkschwächen. Im weiteren Verlauf dieser Erkrankungen entwickeln sich auch Symptome einer neurogenen Dysphagie. Bei Biotinidase-mangel kommt es aufgrund des häufigen Erbrechens teilweise auch zu Nahrungsverweigerung.<sup>84</sup>

Eine weitere Kategorie in diesem Bereich sind Pyrimidin-/Purin-Stoffwechseldefekte. Ein Beispiel wäre hier das Lesch-Nyhan-Syndrom, das neben kognitiven Beeinträchtigungen und einer schweren Dystonie auch Schluckstörungen aufweist. Bei Mitochondriopathien handelt es sich um die am häufigsten vorkommenden neurometabolischen Krankheiten im Kindesalter, die viele Atmungskettendefekte miteinschließen. Mittels der mitochondrialen Atmungskette wird Energie gewonnen. Mitochondriopathien führen aufgrund ihres ausgeprägten Energiemantels mitunter zu Muskelschwäche und -hypotonie. Diese Schwäche kann dann auch schon beim Säugling zu Problemen beim Schlucken und Trinken führen.<sup>85</sup>

Bei peroxisomalen Krankheiten finden sich Zellorganellen, die beim Fettstoffwechsel wichtig sind, in den meisten menschlichen Zellen. Zu ihnen gehört das Zellweger-Syndrom sowie der Morbus Refsum, bei denen eine ausgeprägte Hypotonie und daraus resultierender Trinkschwäche vorliegen. Des Weiteren gehören Adrenoleukodystrophien in diesen Bereich, welche zu neurogenen Dysphagien führen.<sup>86</sup>

Lysosomale Erkrankungen lassen sich zum einen in Speicherkrankheiten und zum anderen in Enzymdefekte unterteilen. Sie führen zu Spastiken und/oder Ataxien, zu

---

<sup>83</sup> Vgl. Limbrock, J. 2011, S. 95

<sup>84</sup> Vgl. ebd., S. 96

<sup>85</sup> Vgl. ebd.

<sup>86</sup> Vgl. ebd.

psychomotorischen Retardierungen unterschiedlichen Ausmaßes und im Verlauf häufig auch zu neurogenen Dysphagien.<sup>87</sup>

Zu den Lysosomalen Enzymdefekten gehört der Mobus Pelizaeus-Merzbacher, der aufgrund der pyramidalen und zerebellären Schädigung häufig mit einer Dysphagie einhergeht. Desweiteren gehört der Morbus Krabbe in diesen Ursachenbereich, der bereits im ersten Lebensjahr zu bulbären Störungen und somit auch Schluckstörungen führen kann. Weitere Erkrankungen, die einen lysosomalen Enzymdefekt als Ursache für eine pädiatrische Schluckstörung haben, sind der Morbus Canavan und der Morbus Alexander.<sup>88</sup>

Bei den lysosomalen Speicherkrankheiten sind die unterschiedlichen Krankheitssymptome interessant, die zu den Störungen des Essen und Trinkens führen. Hier ist beispielsweise das Fabry-Syndrom zu erwähnen, bei dem es durch einen Mangel an Speichelproduktion zu Störungen des Schluckaktes kommt. Bei der Sialidose ist die Ursache die dadurch vorliegende Makroglossie, während bei Kindern mit neuronalen Zeroidlipofuszinose faziale Dyskinesien vorliegen können, die mit einer Dysphagie einhergehen. Diese Kinder tendieren zur Nahrungsverweigerung.<sup>89</sup>

Bei den hereditären metabolischen Myopathien sind vor allem Erkrankungen zu benennen, die aufgrund ihrer generalisierten Muskelhypotonie und auch -schwäche ursächlich für Ess- und Trinkprobleme sein können. Hierzu gehören Störungen der Fettsäureoxidation und Glykogenosen.<sup>90</sup>

Ferner zählen zählt der Morbus Wilson und das Menkes-Syndrom in den Bereich der neurometabolischen Ursachen. Hier liegt jeweils eine Kupferstoffwechselstörung vor, die beim Morbus Wilson zu neurologischen Ausfällen und dadurch auch zu einer Dysphagie führen kann. Beim Menkes-Syndrom kommt es zu schweren Muskelhypotonien und dadurch auch zu Störungen des Essen- und Trinkengebens. Weitere Erkrankungen, die aufgrund ihrer geringen Häufigkeit hier nicht näher ausgeführt werden, jedoch mögliche Ursachen von pädiatrischen Schluckstörungen sein können sind hereditäre Fruktoseintoleranz, biotinresponsive Basalganglienstörungen, Kreatinmangelsyndrome, das Smith-Lemil-Opitz-Syndrom sowie das CDG-Syndrom.<sup>91</sup>

---

<sup>87</sup> Vgl. Limbrock, J. 2011, S. 96

<sup>88</sup> Vgl. ebd., S. 95

<sup>89</sup> Vgl. ebd., S. 97

<sup>90</sup> Vgl. ebd.

<sup>91</sup> Vgl. ebd., S. 98

### **Genetische Syndrome als Ursache**

Bei der Möbius-Sequenz liegt aufgrund einer Hypoplasie oder Aplasie eine häufig beidseitige Kombination von Fazialis- und Abduzensparese vor, wodurch das Kauen, Saugen, Sprechen und Schlucken erschwert werden.

Bei Kindern und Jugendlichen mit Down-Syndrom liegen meist orofaziale und auch ganzkörperliche Hypotonien und eine unphysiologische Kopf- und Rumpfhaltung vor. Diese beiden Punkte haben auch enorme Auswirkungen auf den orofazialen- und Schlundbereich. Häufig sind hier eine Schluck- und Saugschwäche, eine Zungenvorverlagerung sowie eine Mundöffnung vorzufinden. Durch eine verminderte Kehlkopfhebung beim Schlucken sowie verminderte Kraft der Pharynxkonstriktoren kann es zu einer Dysphagie kommen.<sup>92</sup> Wenn die primären Veränderungen nicht behandelt werden, können diese zu sekundären Problemen wie einer mangelnden Gaumenformung, einem Unterkiefervorschub, einer geringen Kauentwicklung sowie zu einem offenen Biss führen.<sup>93</sup>

Bei Säuglingen mit dem Prader-Willi-Syndrom liegen häufig eine schwere Hypotonie, ein hoher-schmaler Gaumen, Ernährungs- und Atmungsprobleme vor.

Beim Angelman-Syndrom kann es aufgrund oraler Hyposensibilität und Hypotonie innerhalb des ersten Lebensjahres zu einer Dysphagie kommen, die jedoch im weiteren Verlauf meist kompensiert wird.

Beim Wiedmann-Bekwith-Syndrom kann es aufgrund der Makroglossie, des flachen Gaumens und der Mittelgesichtshypoplasie zu Schluckstörungen kommen. Weitere seltenere genetische Syndrome, die zu Schluckstörungen führen können, sind die Pierre-Robin-Sequenz, die Arthrogrypose, das Riley-Day-Syndrom, das Cornelia-de-Large-Syndrom, das Williams-Beuren-Syndrom, das CHARGE-Syndrom, Neurokutane Syndrome, das Silver-Russell-Syndrom, das Freeman-Sheldon-Syndrom, das Trismus-Pseudokamptodaktylie-Syndrom, das MASA-Syndrom, das Kardiofaziokutane Syndrom, das Phelan-McDermid-Syndrom und die Mikrodeletion 22q11.<sup>94</sup>

### **Weitere möglichen Ursachen von Problemen des Essen und Trinkens**

Zum einen können bei extremen Frühgeburten aufgrund der Unreife und anderer medizinischer Komplikationen Probleme beim Essen und Trinken vorliegen. Zum

---

<sup>92</sup> Vgl. Limbrock, J.2011, S. 99

<sup>93</sup> Vgl. ebd.

<sup>94</sup> Vgl. ebd., S. 100f



anderen können schwere psychomotorische Entwicklungsrückstände zu Problemen in diesem Bereich führen. Ein weitere Ursache könnten aber auch Vergiftungen sein. Wichtig für den sonderpädagogischen Alltag ist zudem das Wissen, dass auch Medikamente zu Schluckstörungen führen können, so z.B. Sedativa, Neuroleptika und klassische Antidepressiva.<sup>95</sup>

### **3.5.2 Ursachen von Störungen des Essen- und Trinkengebens und deren versteckte Symbolik**

Störungen des Essen- und Trinkengebens und Schluckstörungen sind häufig bei multiplen Krankheitsgeschichten zu finden, bei denen entwicklungsbedingte und gesundheitliche Belange zusammenhängen. Dies ist damit zu begründen, dass innerhalb der Essregulationsentwicklung interaktives Lernen und sensorische, motorische sowie oralmotorische Reifung zusammenspielen. Wird ein Säugling/beeinträchtigtes Kind sondiert, wird sein Essverhalten, das sich normalerweise adaptiv aufbaut, gestört. Des Weiteren können sich im Mundbereich Aversionen aufgrund unangenehmer Stimulationen im Mundraum wie beispielsweise Intubation, Absaugen etc. entwickeln. Auch fehlt den dauerhaft sondierten Kindern die Stimulation im Mundraum und Schluck- und Saugbewegungen werden somit dysfunktional. Ebenso können diese Kinder keine Verbindung zwischen Bedürfnisbefriedigung und oraler Nahrungsaufnahme aufbauen. Ebenfalls werden orale Stimuli von dem Kind im Laufe der Zeit häufig als unangenehm empfunden, woraus sich häufig eine posttraumatische Störung des Essen- und Trinkegebens entwickelt.<sup>96</sup>

Auch wesentliche Aspekte sozialer Teilhabe und der Entwicklung gehen verloren, da der essbezogene Austausch einen wichtigen intrafamiliären Beziehungsbestandteil darstellt. Die Familieninteraktion wird durch den Verlust dessen beeinträchtigt. Außerdem können die Eltern ihrem Bedürfnis, das Kind zu nähren, nicht nachkommen.<sup>97</sup>

Bei Kindern, bei denen die medizinische Indikation zu einer Sondenernährung wegfällt und die langfristig sondiert wurden, gelingt eine Umstellung auf orale Nahrungsaufnahme häufig lediglich unbefriedigend oder auch gar nicht.<sup>98</sup> Dies ist eine Folge der oben angeführten Punkte.

---

<sup>95</sup> Vgl. Limbrock, J. 2011, S. 101

<sup>96</sup> Vgl. Wilken, M./ Jotzo, M. 2011, S. 124

<sup>97</sup> Vgl. ebd.

<sup>98</sup> Vgl. ebd.

Schwerbehinderte Kinder und Jugendliche erleben die Nahrungsverweigerung teilweise als einen der Bereiche, in denen Autonomie für sie erfahrbar ist. Die Nahrungsverweigerung muss hier zum Aspekt des Erlebens von Autonomie gerechnet werden. Das Kind nutzt durch die Essverweigerung die Möglichkeit, etwas nicht zu wollen und zu verneinen, was bei einer Störung des Essen- und Trinkengebens ohne organische Ursache die kindliche Ich-Funktion ausdrücken kann. Bei den Eltern kann dies zu starken Verunsicherungen durch Zweifel an der eigenen elterlichen Kompetenz führen. Es entwickeln sich häufig problematische Interaktionsmuster beim Essen.<sup>99</sup> Die Nahrungsverweigerung wird teilweise Dauerthema oder die Eltern geben auf und machen dem Kind nichts mehr schmackhaft.<sup>100</sup>

Um von einer Störung des Essen- und Trinkengebens zu sprechen, müssen die Symptome dieser länger als vier bis sechs Wochen anhalten und mehrmals pro Woche auftreten. Die vorliegenden Symptome dürfen sich zudem nicht durch andere medizinische oder psychische Störungen erklären lassen. Meist wird diese Art der Störung mittels einer rein an psychologischen Ansätzen orientierten Therapie behandelt.<sup>101</sup>

Die Gefahr besteht darin, dass sich aus der Diagnose Dysphagie oder Störungen des Essen- und Trinkengebens ein Behandlungsansatz ableitet. Eine Fehldiagnose führt bei dysphagischen Kindern, die eine psychologisch orientierte Behandlung erhalten, zu traumatisierenden oder psychisch belastenden Erfahrungen.<sup>102</sup>

Die Anzahl von Kindern mit Störungen des Essen- und Trinkengebens ist dreimal höher als die Anzahl von Essstörungen im Pubertätszeitraum (z.B. Bulimie und Magersucht).<sup>103</sup> Diese Zahl wird auch von den Frühchen mitgeprägt, die häufig intubiert werden müssen und auch sondiert werden. Eine so frühe Traumatisierung kann die Persönlichkeitsentwicklung des Kindes und auch seinen Bindungsaufbau erschweren. Störungen des Essen- und Trinkengebens sind mitunter immer auch sozial bedingt, da sie gebunden sind an Unterstützungsmaßnahmen durch andere Menschen. Diese Störungen beinhalten eine Botschaft, die im Hinblick auf die kindliche Biographie interpretierbar ist.<sup>104</sup>

---

<sup>99</sup> Vgl. Wilken, M./ Jotzo, M. 2011, S. 124

<sup>100</sup> Vgl. ebd.

<sup>101</sup> Vgl. ebd., S. 125

<sup>102</sup> Vgl. ebd., S. 124

<sup>103</sup> Vgl. Praschak, W. 2005, S. 66

<sup>104</sup> Vgl. ebd.

### **3.6 Mögliche Ursachen von Problemen in den unterschiedlichen Schluckphasen**

#### ***Mögliche Probleme innerhalb der oralen Vorbereitungsphase***

In der oralen Phase können Probleme beim Kauen oder auch bei der Bolussammlung auftreten. Die Kiefermuskulatur spielt in dieser Phase eine wichtige Rolle, da bei einer Bewegungsstörung in diesem Bereich Kieferöffnung und -schluss sowie die rotierenden lateralen Kaubewegungen beeinträchtigt werden. Diese Muskulatur kann durch einen Hyper- oder Hypotonus, Teilresektionen von Knochen und/oder Muskelgewebe oder Probleme in der Koordination eingeschränkt sein. Auch Spasmen der Kieferschließer (M. masseter, M. temporalis und pterygoideus medialis) können die gesamte Nahrungsaufnahme oder die Bolusvorbereitung aufgrund der geringen Variabilität im Bereich der Kieferöffnung behindern. Weiterhin können bestehende pathologische Reflexmuster (z.B. Beißreflex) im orofazialen Bereich zusätzlich die Bolusaufnahme sowie deren Verarbeitung erschweren.<sup>105</sup> Auch die Lippenbewegungen haben während des Kauvorgangs wichtige Funktionen. Hierzu gehören das Lippenvorschieben, -runden, -breitziehen und der Lippenschluss. Dieser bleibt während der kompletten Nahrungsverarbeitung aufrecht erhalten. Klinische Störungssymptome sind im Bereich der Lippen der Bolusaustritt bei einem unvollständigem Kiefer- und Lippenschluss. Ebenso weisen Nahrungsreste in den Sulci auf eine unzureichende Lippenspannung hin.<sup>106</sup> Die Wangenmuskulatur hingegen hat die Aufgabe, durch wechselseitige Kontraktionen laterale Sulci abzudichten, damit sich dort keine Bolusreste ansammeln. Eine Hypotonie oder Koordinationsstörung in diesem Bereich kann die Funktionen der Wange beeinträchtigen, wodurch Bolusreste in der Wangentasche verbleiben. Diese sind häufig ein Hinweis auf Störungen der Wangenmuskulatur. Die Zungenbewegungen sind während der oralen Vorbereitungsphase beim Kauen wichtig, um durch laterale rotierende Bewegungen, die gleichzeitig mit der Kieferöffnung stattfinden, die Nahrung zur Zerkleinerung zu den Molaren zu schieben. Ferner wird eine differenzierte Zungenkontrolle, vor allem des posterioren Zungenanteils, beim Halten des geformten Bolus am Gaumen gefordert. Die Zunge bildet am Palatum mittels der lateralen und anterioren Ränder einen Abschluss, der hufeisenförmig ist. Während dessen bildet die mediane Raphe eine Senkung. In dieser hierdurch gebildeten

---

<sup>105</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006a, S. 163

<sup>106</sup> Vgl. ebd., S. 164

Schüssel liegt der Bolus vor dem Schlucken.<sup>107</sup> Bei einer Störung bleibt unzerkaute Nahrung zwischen den Zähnen und der Zunge oder auf der Zunge liegen. Bei beeinträchtigter Zungenränder- oder Zungenspitzen-elevation kann der Bolus nicht gehalten oder geformt werden. Wenn dies das Problem ist, findet man nach dem Schluckakt Bolusreste im kompletten Mundraum oder in den Sulci. Die Sensibilität meldet während der oralen Vorbereitungsphase durch das orale Berührungsempfinden die Verteilung und Lage des Bolus innerhalb des Mundraumes. Dadurch trägt sie zu motorisch zielgerichteten Aktivitäten bei. Wenn Nahrungsreste liegen bleiben, weist dies auf eine unzureichende Sensibilität im betroffenen Areal hin.<sup>108</sup>

### ***Mögliche Probleme innerhalb der oralen Transportphase***

Auch in dieser Phase haben Kiefer und Lippen wichtige Funktionen. Intraorale Druckverluste werden durch den maxillar-mandibularen und labialen Schluss verhindert. Weiterhin bietet ein geschlossener Kiefer die für differenzierte Retraktions- und Elevationsbewegungen der Zunge notwendige Stütze. Schlucken ist bei geöffnetem Mund möglich, jedoch relativ erschwert und häufig mit lingualen oder orofazialen Kompensationsmechanismen verbunden. Bei Nahrungsaustritt aus dem Mund können Dysfunktionen der Zungenmuskulatur hierfür verantwortlich sein. Die Zunge selbst hat während der oralen Transportphase weiter einen engen Kontakt mit dem Palatum. Der Zungenkörper führt wellenförmige, gut koordinierte Bewegungen durch, um den Bolus entlang des Gaumendaches in Richtung des Rachens zu transportieren. Klinische Störungssymptome können hierbei ein verspätetes Initiieren der oralen Transportphase oder auch eine verlängerte Dauer dieser sein. Bei neurologischen Erkrankungen treten teilweise orale Desintegrationszeichen wie beispielsweise repetitive Pumpbewegungen oder der Zungenstoß auf.<sup>109</sup> Bei einer Einschränkung im Bereich der Zungenhebung lassen sich Nahrungsreste im Anschluss an das Schlucken auf dem Zungenkörper oder am kindlichen Gaumen finden. Im Falle, dass ein Zungenstoß vorliegt wird die Nahrung anstatt nach posterior in Richtung anterior befördert, wodurch sie dann bei fehlendem Lippenschluss aus dem Mundraum gestoßen wird. Zudem können Probleme in diesem Bereich zu einem Leaking, einem vorzeitigen Abgleiten einzelner Teile des Bolus in den Rachenraum, führen. Dies kann eine prädeglutitive (vor der

---

<sup>107</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006a, S. 164

<sup>108</sup> Vgl. ebd.

<sup>109</sup> Vgl. ebd.

Schluckreflextriggerung) Penetration oder auch Aspiration zur Folge haben.<sup>110</sup> Während der oralen Transportphase haben die Wangenmuskeln die Aufgabe zu kontrahieren, da sonst Bolusteile in die lateralen Sulci fallen können. Das Gaumensegel ist in dieser Phase durch die Kontraktion der beiden vorderen Gaumenbögen nach unten gesenkt. Über den taktilen sensorischen Input werden Informationen über Größe, Lage und Beschaffenheit des Bolus wahrgenommen. Bei Problemen in der Wahrnehmung, werden Bolusreste nicht bemerkt und stellen eine prädeglutitive Aspirationsgefahr dar.<sup>111</sup>

### ***Mögliche Probleme innerhalb der pharyngealen Phase***

Diese Phase beginnt mit der Reflextriggerung, wobei der Kehlkopf nach vorne angehoben wird. Eine Unterscheidung bei den Störungsbildern der verlängerten oralen Phase oder einer verzögerten Reflextriggerung ist wichtig. Durch Mundbodenpalpation sowie am Kehlkopf sind diese einleitende Zungenbewegungen und auch die beginnende Reflextriggerung zu spüren. Ein Ausbleiben der Kehlkopfhebung zeigt eine aufgehobene Reflexauslösung auf. Der velopharyngeale Verschluss verhindert die nasale Penetration. Bei einem Eintritt von Nahrung in diesen Bereich wird zumeist mit Niesen reagiert wodurch das Bolusmaterial wieder aus der Nase austritt.<sup>112</sup> Bei dem Zungenabschluss an der Pharynxrückwand transportiert die Hinterzunge den Nahrungsbolus durch eine kolbenartige, schnelle Rückwärtsbewegung zum Hypopharynx. Dabei drückt die Zungenbasis gegen die Hinterwand des Rachen, welche daraufhin kontrahiert. Durch den Rachenwandwiderstand und die Zungenschubkraft wird Druck auf den Nahrungsbolus im Oropharynx ausgeübt. Bei einer eingeschränkten Zungenbasisretraktion sind im Bereich der Valleculae häufig Nahrungsreste zu finden. Wenn zu der verringerten Schubkraft der Zunge auch noch eine verminderte Hebung des Kehlkopfes kommt, führt dies zu einer Störung bei der Öffnung des oberen Ösophagus sphinkters. Mögliche Folgen wären eine postdeglutitive Aspiration oder auch erhebliche Beeinträchtigungen in der Boluspassage. Nahrung, die sich über dem Ösophaguseingang gestaut hat, läuft dann, nach dem Absenken des Kehlkopfes in Richtung des Aditus laryngis über.<sup>113</sup> Pharyngeale Kontraktionen haben eine reinigende Funktion. Bei Problemen hierbei verbleiben an der hinteren

---

<sup>110</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006a, S. 165

<sup>111</sup> Vgl. ebd.

<sup>112</sup> Vgl. ebd.

<sup>113</sup> Vgl. ebd.

Rachenwand und im Bereich der Sinus piriformis Bolusreste. Der laryngeale Verschluss wird durch eine Stimmlippen- und Taschenfaltenverschluss sowie eine Epiglottisneigung und einen Verschluss der ary-epiglottischen Falte erreicht. Bei isolierten Funktionsstörungen dieser drei Ebenen kommt es in der Regel nicht zu einer Dysphagie, weitere Beeinträchtigungen können jedoch zu Problemen führen. Die Larynxanhebung nach vorne oben bewirkt ein Freigeben der pharyngealen Boluspassage, die einen Unterdruck für den Transport des Bolus erzeugt. Ferner wird mit Hilfe des Drucks durch den Zungengrund und die Zungenretraktion auf die Epiglottis deren Neigung gefördert. Die Larynxelation bewirkt auch noch einen Zug auf das pharyngo-ösophageale Segment (der Übergang des Hypopharynx in den Ösophagus wird damit bezeichnet), wodurch dieses an der Öffnung des Ösophagus mitwirkt.<sup>114</sup> Bei einem Anstauen von Bolusresten am Speiseröhreneingang bewirkt dies häufig ein Fremdkörpergefühl.

Eine Störung bei der Öffnung des oberen Ösophagussphinkters kann unter anderem aufgrund einer Beeinträchtigung in der Relaxation vorliegen. In diesem Fall wäre die Störung primärer Natur. Diese ist jedoch eher selten anzutreffen und wird auch als cricopharyngeale Achalasie bezeichnet. Häufiger sind in diesem Zusammenhang die sekundären Störungen des oberen Ösophagussphinkters. Diese beruhen auf einer verminderten Bolusschubkraft aufgrund einer beeinträchtigten Zungenschubkraft oder auch geringer Pharynxperistaltik, da der obere Ösophagussphinkter in diesem Fall unzureichend aufgedehnt wird.<sup>115</sup>

### ***Mögliche Probleme innerhalb der ösophagealen Phase***

Diese Phase umfasst den Bolustransport durch den Ösophagus und endet beim Übertritt der Nahrung in dem Magen am unteren Ösophagussphinkter. Störungen in diesem Bereich werden nicht funktionell sondern chirurgisch oder medikamentös behandelt. Hierzu gehören Refluxkrankheiten und Motilitätsstörungen des Ösophagus. Die betroffenen Kinder und Jugendlichen leiden bei Refluxerkrankungen häufig an Sodbrennen, saurem Aufstoßen und Regurgitation. Bei ösophagealen Motilitätsstörungen sind die Leitsymptome Schmerzen im Brustbeinbereich und das Steckenbleiben der Nahrung im Ösophagus.<sup>116</sup>

---

<sup>114</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006a, S. 167

<sup>115</sup> Vgl. Prosiengel, M. / Weber 2010, S. 14

<sup>116</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006a, S. 169

### 3.7 Einteilung der Dysphagien nach dem Zeitpunkt

#### ***Prädeglutive Aspiration***

Eine prädeglutive Aspiration bedeutet eine Störung der oralen Boluskontrollen. Dies führt dazu, dass der Bolus vorzeitig in die Sinus piriformes und die Valleculae übertritt.<sup>117</sup> Durch den vorzeitigen Übertritt des Bolus trifft dieser auf einen noch nicht komplett elevierten Larynx. Der Glottisschluss ist inkomplett, was zum Eintritt von Bolusteilen in den Aditus laryngis und damit zu einer trachealen Aspiration führt. Ursachen für die unzureichende Boluskontrolle könnten eine Zungenatrophie, ein insuffizienter Abschluss durch des Palatum molle oder auch ein heruntergesetzter sensorischer Input der oralen Triggerzonen sein.<sup>118</sup> Des Weiteren kann eine isolierte Störung im sensorischen Bereich mit fehlender oder verspäteter Auslösung eines Schluckreflexes zu einer prädeglutiven Aspiration führen. Bei intakter oraler Motorik findet ein Bolustransport zum Oropharynx hin statt und aufgrund der Verspätung oder des Ausbleibens der Pharynxkontraktion fällt dieser dann in die Recessus piriformes oder die Valleculae. Da eine reflexgetriggerte Larynxellevation gleichzeitig mit dem reflexgesteuerten Glottisschluss verspätet einsetzen oder ausbleiben kann, ist es möglich dass ein Bolusteil in die folgenden Luftwege gelangt. Beeinträchtigte Kinder und Jugendliche mit dieser Problematik haben vorwiegend Aspirationsepisoden bei der Aufnahme von Flüssigkeiten. Die dünnflüssigen Stoffe können aufgrund ihrer geringen Viskosität leichter prädeglutiv über den beschriebenen Pathomechanismus in die darauf folgenden Luftwege gelangen. Meist liegt eine Kombination von sensorischen Defiziten im Bereich der Schluckreflextriggerung und Störungen im Bereich der Zungenmotorik vor.<sup>119</sup>

#### ***Intradeglutive Aspiration***

Häufig liegt bei der intradeglutiven Aspiration eine Ursachentrias vor, welche sich aus aufgehobenen oder schwachen Pharynxkontraktionen, einer Störung der ventrokranialen Larynxbewegung und einem damit verzögerten Epiglottisschluss sowie einer Spastik oder Öffnungsstörung des oberen Ösophagussphinkters zusammensetzt. Diese Trias muss bei der intradeglutiven Aspiration jedoch nicht immer komplett erfüllt sein. Bolusmaterial, das sich im Pharynx aufgestaut hat, kann beim Vorliegen eines insuffizienten Glottisschlusses überschwappen in die Trachea.

---

<sup>117</sup> Vgl. Wuttge-Hannig, A. / Hannig, C. 2006, S. 125

<sup>118</sup> Vgl. ebd.

<sup>119</sup> Vgl. ebd., S. 126

Je später das Vestibulum laryngis verschließt, desto gravierender ist die intradeglutitive Aspiration.<sup>120</sup> Die intradeglutitive Aspiration tritt häufig bei Läsionen im Hirnstammbereich auf. Eine Schädigung des N. vagus im Bereich des Ganglion nodosum, vor dem Abgang des N. laryngeus superior, verursacht schlaffe Stimmbandlähmungen, da der M. cricoarytaenoideus (Stimmbandspannung) und die innere Larynxmuskeln ausfallen. Ferner kann eine Lähmung des N. hypoglossus die axiale Larynxkompression und somit auch den Verschluss des Vestibulum laryngis beeinträchtigen.<sup>121</sup>

### ***Postdeglutitive Aspiration***

Der Larynxverschlussmechanismus funktioniert beim Vorliegen einer postdeglutitiven Aspiration während des Schluckvorgangs meist regelrecht. Vermehrte Retention von Bolusresten im Bereich der Valleculae oder in den Recessus piriformes ist ein Symptom für diese Art von Schluckstörung. Es kommt hierbei zu einer Larynxbewegung nach dorsal-kaudal, wenn vom Schlucken auf das Atmen umgeschaltet wird. Dadurch wird der hypopharyngeale Raum verkleinert, wodurch das Material, das retiniert wurde, in die öffnende Glottis aspiriert wird.<sup>122</sup> Bei Extremfällen läuft bei der radiologischen Diagnostik dieser Schluckstörung das hypopharyngeal aufgestaute Kontrastmittel bereits vor der kaudal-dorsalen Larynxbewegung an den Aryhöckern vorbei in Richtung des Adituslaryngis. Meist liegt der postdeglutitiven Aspiration eine zumeist schwache, inadäquate pharyngeale Peristaltik sowie eine inkomplette Aditusadduktion sowie eine Störung des Ösophagussphinkteröffnung zugrunde. Zudem konnten teilweise auch eine passive Pharynxüberdehnungen mit einer Dilatation oder Pharyngozyklen bzw. eine schwache Pharynxmuskulatur beobachtet werden. Besonders häufig tritt die postdeglutitive Aspiration im Rahmen neuromuskulärer Erkrankungen, die eine verminderte Entleerungs- und Transportfunktion des Pharynx aufweisen, auf.<sup>123</sup> Es kann auch eine kombinierte post- und intradeglutitive Aspiration vorliegen.

### **3.8 Die Aspiration als der bedrohlichste Faktor bei einer Dysphagie**

Wenn Substanzen in den Bronchialtrakt oder die Trachea eindringen kann dies zu einer vitalen Gefährdung führen. Größere Mengen/Teile können zu Atemnot oder auch zu Erstickung führen. Kleinere Teile können entzündliche Reaktionen

---

<sup>120</sup> Vgl. Wuttge-Hannig, A. / Hannig, C. 2006, S. 128

<sup>121</sup> Vgl. ebd., S. 131

<sup>122</sup> Vgl. ebd., S. 132

<sup>123</sup> Vgl. ebd., S. 133



hervorrufen wie beispielsweise eine Pneumonie, eine Tracheobronchitis, ein Lungenabszess oder ein Pleuraempyem. Eine lange Zeit anhaltende diskrete Dysphagie mit Aspirationen kann zu chronischen obstruktiven Lungenveränderungen führen. Nach Vergis führen Aspirationspneumonien aufgrund von Schluckstörungen zu einem hohen Mortalitätsrisiko, vor allem bei Älteren.<sup>124</sup>

### **3.9 Die Einteilungen des Schweregrades der Aspiration**

Diese ist vor allem wichtig, um die Gefährdung des betroffenen Kindes oder Jugendlichen einschätzen zu können sowie therapeutische Konsequenzen daraus herzuleiten. Die Aspirationsschweregrade im Rahmen eines klinischen Befundes nach Miller sind:

1. Die gelegentliche Aspiration, bei der es zu keinen Komplikationen kommt.
2. Eine ohne Komplikationen ablaufende intermittierende Flüssigkeitsaspiration mit erhaltener Fähigkeit des Schluckens von eigenem Speichel sowie fester Nahrung. Bei diesen Betroffenen liegen klinische Anzeichen einer chronischen Hypoxie oder Pneumonie vor.
3. Bei diesem Schweregrad ist keine orale Nahrungsaufnahme mehr sicher möglich. Es kommt zu intermittierenden Hypoxien/Pneumonien.
4. Hier liegt eine lebensbedrohliche schwere Aspiration von festen Speisen, Speichel und Flüssigkeiten mit der Folge chronischer Hypoxien/ Pneumonien vor.<sup>125</sup>

## **4 Pädagogische Aspekte**

### **4.1 Der Symbolgehalt des Essens**

Essen kann in vielerlei Hinsicht Symbolgehalt beinhalten. Zum einen können sich Kinder über das Essen etwas aneignen und teilen. Über das Essen und Trinken finden eine Bedürfnisbefriedigung und auch eine Aneignung der Welt statt. Über Essvorschriften und -regeln können sie sich mit der jeweiligen Kultur, in der sie leben, identifizieren. Auch sind über das Essen Rückschlüsse auf weltanschauliche, regionale, nationale und religiöse Gepflogenheiten möglich.<sup>126</sup> Ebenso wird durch eine gemeinsame Mahlzeit das Gemeinschaftsgefühl gestärkt. Essen kann auch ein

---

<sup>124</sup> Vgl. Vergis 2001 zitiert nach Schröter-Morasch, H. 2006, S. 211

<sup>125</sup> Vgl. ebd., S. 212

<sup>126</sup> Vgl. Höck, S. 1998, S. 65

Bestandteil von Traditionen wie beispielsweise der Leichenschmaus oder ein Symbol für Gastfreundschaft darstellen.<sup>127</sup>

Weiterhin bringt Essen in seiner symbolischen Bedeutung soziale Einbindung mit sich, folglich einen gewissen Erziehungsaspekt durch das Essen. Die Kinder erlernen durch gemeinsame Mahlzeiten kulturspezifische Tischsitten und Gebräuche. Die Einhaltung dieses Erlernten wird, ab einem gewissen Lebensalter, von ihnen erwartet.<sup>128</sup> Die soziale Teilhabe ist ein wesentliches Kriterium im Bereich der Lebensqualität. Ohne diese Teilhabe ist auch nur Bildung begrenzt möglich. Es sollte daher immer berücksichtigt werden, wie wichtig die kommunikative Teilhabe beim Essen ist.<sup>129</sup> Menschen mit schwerer Behinderung wird durch anhaltende und teilweise massive Probleme beim Essen und Trinken ein kulturell bedeutsamer Teil in der individuellen Lebenspraxis erschwert. Mit Hilfe können sie aber individuelle Formen bei der Nahrungsaufnahme entwickeln und damit auch eine individuelle Lebenspraxis. Die Lebenspraxis jedes Einzelnen wird durch dessen Lebensverhältnisse geprägt und hat darüber (beispielsweise über Kultur, Religion, Schädigung etc.) Einfluss auf das Verhalten und Handeln. Diese Lebenspraxis entwickelt sich in der Abhängigkeit von der Umwelt und den Menschen im Umfeld. Wichtige Bedürfnisse, wozu auch die Ernährung zählt, werden über das Versorgen oder auch Versorgt werden befriedigt. Über die Förderung auch im Bereich Essen und Trinken soll den Kindern und Jugendlichen ermöglicht werden, eine Lebenspraxis zu entwickeln, um den Umgang mit den Anforderungen des Lebens zu lernen. Jeder entwickelt in diesem Umgang seine individuelle Art.<sup>130</sup> Auch über die Medien der hochindustrialisierten Staaten findet eine Normsetzung in Bezug auf Körper- und Essvorschriften über Ernährungs- und Gesundheitsratgeber etc. statt. Ebenso finden sich auch kulturelle familienbezogene Besonderheiten. Die Normen werden hierbei auf die Tätigkeit des Essens und das Verhalten wie Häufigkeit, Zeitpunkt, Zusammensetzung, Schweigen, Geschwindigkeit etc., bezogen. Daneben gibt es auch noch die symbolische Gabe bestimmter Nahrungsmittel als Zeichen von Belohnung, Zuwendung und Aufmerksamkeit sowie den Symbolgehalt von Essen in Bezug auf die Vermittlung eines Beziehungs- und Machtaspektes (meist in Sagen und Märchen, etwa der Apfel in „Schneewittchen und die sieben Zwerge“). Essen

---

<sup>127</sup> Vgl. Höck, S. 1998, S. 65

<sup>128</sup> Vgl. ebd.

<sup>129</sup> Vgl. Klauß, T. 2006, S. 47

<sup>130</sup> Vgl. Stinkes, U. 2006, S. 26

kann in seinem Symbolgehalt auch an Sexualität und Erotik gebunden werden.<sup>131</sup> Ebenso trägt Essen versorgende (stärkende und lebensrettende Aspekte) aber auch zerstörerische Bedeutungsvarianten (hemmungslose Gier) in sich. Dies zeigt sich auch in Märchen wie „Hänsel und Gretel“ oder „Tischlein, deck' dich“. Die hemmungslose Gier kann eine der Bedeutungsvarianten des Essens darstellen und ein Zeichen für den Wunsch sein, auch in Zukunft von der Person, die einen ernährt, gesichert, gehalten, umsorgt und versorgt zu werden.<sup>132</sup>

Weiterhin kann eine Gleichsetzung eines bestimmten Essverhaltens mit Charakter, Gesundheit/Krankheit, gesellschaftlicher Wertschätzung und Persönlichkeitsvariablen stattfinden. Ein Beispiel hierfür findet sich heute etwa im „Fast-food“, das meist mit Jugendlichen in Verbindung gebracht wird.<sup>133</sup>

Außerdem kann Essen in seiner symbolischen Bedeutung auch meinen, sich etwas einzuverleiben oder etwas aufzunehmen, da die Identität bzw. Ich-Definition über den Körper erlebt wird. Die jeweilige Person kann etwas wie einen Teil von sich selbst benutzen, so z.B. einen Löffel als Verlängerung der eigenen Hand.<sup>134</sup>

Essen trägt aber auch den Aspekt der seelischen Nahrung mit sich, da es mit dem Zuwendungsbedürfnis jedes Einzelnen verbunden ist. Bei Säuglingen ist das Hungergefühl ein Ausdruck von Beziehung und die Metapher und Grundlage für alle folgenden Beziehungen. Essen und Trinken zu erhalten und zu geben hat im Bereich der menschlichen Beziehungen wichtigen Symbolcharakter. Durch dies und auch das gemeinsame Essen wird Sicherheit vermittelt und es werden tiefe Bindungen hergestellt. Durch dieses Erleben von Abhängigkeit und dem Bemerkens eines ausreichenden Halts seitens der Eltern kann ein Kind dann auch lernen, sich abzulösen und folglich Selbständigkeit entwickeln.<sup>135</sup> Wenn nur das physische Nahrungsbedürfnis gestillt wird, jedoch nicht auch die wesentlichen anderen Bedürfnisse wie Nähe usw., kann dies zu dem Gefühl der Isolation und Benachteiligung führen. Das Essen- und Trinkengeben kann auch für den Betreuer sowie den Menschen mit schwerer Behinderung zur täglichen Tortur werden, wenn die Nahrungsaufnahme immer in Zwang und darauf folgender Verweigerung endet. Dann finden keine Nähe, Beziehung oder auch Lust am Essen und Genuss mehr statt. Auch physiologische Bedingungen können das Essen und Trinken soweit

---

<sup>131</sup> Vgl. Höck, S. 1998, S. 66

<sup>132</sup> Vgl. Stinkes, U. 2006, S. 28

<sup>133</sup> Vgl. Höck, S. 1998, S. 66

<sup>134</sup> Vgl. ebd.

<sup>135</sup> Vgl. Stinkes, U. 2006, S. 30f

erschweren, dass die weiteren Aspekte (Genuss, Lust und dgl.), die dabei ablaufen, nicht mehr stattfinden können.<sup>136</sup> Auch die Angst vor dem Hungern ist im Menschen tief verwurzelt und meint nicht nur das Grundbedürfnis nach Nahrung, sondern eine Angst vor jeglichem Mangel beispielsweise an Nähe, Gerechtigkeit, etc.<sup>137</sup>

In allen Bedeutungsvarianten spielt die Abhängigkeit von bzw. das Angewiesensein auf andere Menschen und auf Nahrung eine wichtige Rolle. Einerseits sorgt Abhängigkeit im Privatleben für den Aufbau zwischenmenschlicher Beziehungen. Andererseits führt sie in der Öffentlichkeit zu einem Schamgefühl. Für Kinder ist es „normal“, Hilfe beim Essen und Trinken zu bekommen, während dies bei Jugendlichen und Erwachsenen als „anormal“ angesehen wird. Durch dieses Denken führt die Abhängigkeit zu einem Gefühl der Demütigung. Fest steht jedoch, dass jeder Mensch in seinem Leben immer wieder auf die Hilfe anderer angewiesen ist und sich nur darüber als vollständig erleben kann. Es sollte daher jeder lernen, die wechselseitige Abhängigkeit zu akzeptieren. Da auch Bildung in dieser Angewiesenheit gesichert ist und die Förderpflege einen Teilaspekt im Bereich Bildung darstellt, kann darüber unser aller Angewiesensein realisiert werden.<sup>138</sup> Diese hier aufgeführten Bedeutungsaspekte sollte man sich vor allem auch im Umgang mit Kindern und Jugendlichen mit Störungen beim Essen und Trinken aufgrund organischer Probleme bewusst sein und diese auch im Alltag berücksichtigen. Durch einen bewussten Umgang mit dem den Kindern eigenen Essenshintergrund kann ein Hinzukommen von einer Störung des Gebens von Essen und Trinken verhindert werden.

## **4.2 Bedeutung des Essens und Trinkens für die kindliche Entwicklung**

### ***Die Auswirkungen gemeinsamen Essens auf die Kommunikations- und Beziehungsentwicklung eines Kindes***

Die Nahrungsaufnahme ist auch im Zusammenhang mit der verbalen sowie auch nonverbalen Kommunikationsentwicklung zu sehen. Da wir für mimische Mitteilungen und die Sprache dieselben Körperteile verwenden, die auch beim Essen gebraucht werden, lernen die Kinder bereits über das Schlucken, Kauen, Saugen und Beißen den Gebrauch der verschiedenen Artikulationsorgane kennen. Ebenso lernen sie eine gute Koordination der Atmung, welche dann auch für die Verwendung von

---

<sup>136</sup> Vgl. Stinkes, U. 2006, S. 30

<sup>137</sup> Vgl. ebd., S. 28

<sup>138</sup> Vgl. ebd., S. 25

Sprache notwendig ist. Meist führt eine veränderte oder nicht stattfindende Form innerhalb der Entwicklungsschritte beim Essen auch zu einer veränderten Sprachentwicklung.<sup>139</sup> Ebenso stellen die Still-, Essens- oder auch Essengebenssituation hochsensible Bereiche in der Mutter-/Eltern-Kind-Beziehung dar. In dieser Zeit findet sich für die Kommunikation ein ideales Lernfeld in einem häufig sehr zeitintensiven und unter großer körperlicher Nähe stehenden Kontext wieder. Bei beeinträchtigten Kindern und Jugendlichen ist es sehr wichtig, die Körpersprache sehr differenziert zu beobachten, zu berücksichtigen und dann auch zu deuten. Nur darüber ist herauszubekommen, was das jeweilige Kind mag oder auch ablehnt. Der Essensbereich ist häufig sehr wichtig für eben diesen Austausch.<sup>140</sup>

Über das Essen- und Trinkengeben entwickeln sich Einstellungen und Sichtweisen gegenüber anderen Menschen. Das Kind kann durch konstante Bezugspersonen beim Essen- und Trinkengeben Sicherheit erfahren und erleben, dass Signale wie Hunger, Durst, Schmerz oder andere Wünsche wahrgenommen oder auch falsch interpretiert werden. Wenn Letzteres der Fall ist, wird das Kind wenig positive Erwartungen im Umgang mit anderen Menschen entwickeln und daher kaum Vertrauen und tragfähige Beziehungen ausbilden.<sup>141</sup> Die Beziehungsbildung ist jedoch auch von wichtiger Bedeutung für das spätere Lernen. Bildung bleibt ohne Orientierung und Hilfe von anderen Menschen bruchstückhaft.<sup>142</sup> Die Begegnung beim Essen und Trinken mit dem Gegenüber ist bei der Beziehungsentwicklung von entscheidender Bedeutung. Es ist daher wichtig, die Mahlzeiten so zu gestalten, dass das Kind in die Lage versetzt wird, ein positives Menschenbild auszubilden.

### ***Wichtige Motorik- und Wahrnehmungsaspekte als Voraussetzung für das (selbständige) Essen***

Für das Essen sind eine gewisse Kopf- und Rumpfstabilität erforderlich. Dies ist auch für den Gebrauch von Esswerkzeugen relevant, wobei hierbei auch noch die Grob- und Feinmotorik mit einspielt. Ebenso ermöglicht die Haltung bzw. Aufrichtung komplexere sowie kompliziertere Nahrung aufzunehmen. Bei einem Fehlen eines physiologischen Haltungshintergrundes zur Nahrungsaufnahme wird zu Beginn an diesem Punkt angesetzt, um das Essen zu verbessern. In einer liegenden Haltung

---

<sup>139</sup> Vgl. Höck, S. 1998, S. 67

<sup>140</sup> Vgl. ebd.

<sup>141</sup> Vgl. Klauß, T. 2006, S. 46

<sup>142</sup> Vgl. ebd.

Nahrung zu sich zu nehmen ist auch für Erwachsene schwierig, jedoch ungleich schwieriger für beeinträchtigte Kinder und Jugendliche. Diese können aufgrund der Überforderung mit psychischem Abwehrverhalten reagieren.<sup>143</sup> Die Wahrnehmung ist für das Essen relevant, da über den Mund wichtige Informationen über die Konsistenz, Oberfläche, Größe Temperatur, Geschmack und Form erspürt werden. Darüber hinaus spielt der Mundraum auch für die geistige Entwicklung eine Rolle, da er zu Beginn der Begriffsbildung das relevanteste Wahrnehmungsorgan darstellt.<sup>144</sup>

### ***Individualität und Persönlichkeitsentwicklung durch das Essen und Trinken***

Viele individuelle Unterschiede beim Trink- und Essverhalten sind auch in anderen Bereichen zu finden. Diese Unterschiede beispielsweise in der Verhaltensregulation, den Temperamentseigenschaften, der Ablenkbarkeit etc. spielen auch in die Esssituation mit hinein. Die gesunden Kleinkinder entwickeln Abneigungen und Vorlieben gegenüber gewissen Speisen, ebenso variiert die Nahrungsmenge der Kinder untereinander und auch bei jeder Mahlzeit, die ein Kind zu sich nimmt. Auch die Anzahl der Mahlzeiten pro Tag schwankt. Bei Kindern mit Problemen im Bereich der Essentwicklung werden diese individuellen Aspekte aufgrund einer Verdrängung durch weitere Probleme der Kinder oder auch aus Unsicherheit häufig vernachlässigt.

Der Bereich der Selbständigkeitsentwicklung beim Essen, dem selbständigen Handhaben von Esswerkzeugen, dem Halten der Trinkflasche und auch dem Beeinflussen der Zusammensetzung und Menge wird stark von dem Durchsetzen von Eigenbestimmung und dem Selbstbewusstsein seitens des Kindes mitgeprägt.<sup>145</sup> Während dieser Phase kommt es auch häufig zu Beziehungsmachtkämpfen zwischen dem Kind und den Eltern/Betreuern, die im Essensbereich ausgetragen werden. Wichtig ist hierbei eine Akzeptanz und Achtung der Bedürfnisse des Kindes aber auch das Einhalten festgelegter Regeln, um ein positives und lustvolles Lernen beim Essen zu ermöglichen.

Das Ich bildet sich durch Genussmomente aus, während Traumatisierung und Schmerz diese Entwicklung jedoch erschweren. Aus diesem Grund kommt dem lustvollen Essen auch eine so wichtige Rolle zu.<sup>146</sup>

---

<sup>143</sup> Vgl. Höck, S. 1998, S. 68

<sup>144</sup> Vgl. ebd., S. 57

<sup>145</sup> Vgl. ebd., S. 68

<sup>146</sup> Vgl. Stinkes, U. 2006, S. 30

Über die Teilhabe an der Kultur finden durch die Ernährung auch die Geschmacks- und Bedürfnisbildung statt. Das Kind kann sich ein Bild von den Menschen und der Welt machen. Nur darüber kann es Geschmack und Vorlieben entwickeln, Einstellungen und Fähigkeiten ausbilden sowie seine eigene Meinung und seinen Stil finden.<sup>147</sup> Bedürfnisse sind nicht einfach vorhanden, sondern werden gebildet. Vor allem ist dies auch bei sondierten Kindern zu beachten, da diese im Falle einer Nichtbeachtung keine Chance hätten, Vorlieben, Geschmack, Trink- und Essbedürfnisse sowie motorische Fähigkeiten im Mundbereich zu entwickeln. Die Esskultur und eine Teilhabe daran sind auch für diese Kinder sehr wichtig, um ihre Persönlichkeit auszubilden.<sup>148</sup>

### ***Autonomieentwicklung über die Nahrungsaufnahme***

Über die Nahrungsaufnahme kann sich auch die Autonomie ausbilden. Dem Kind sollte beim Essen und Trinken die notwendige Unterstützung angeboten werden, ohne es zu entmündigen, da es sonst unnötig in Abhängigkeit bleibt. Es wird versucht, Fertigkeiten, die zur organischen Bedürfnisbefriedigung in der jeweiligen Gesellschaft wichtig sind, auszubilden. Das Kind erlangt hierüber Selbständigkeit. Über die Ernährung kann auch die Selbstbestimmung gefördert werden. Es ist wichtig, dem Kind Wahlmöglichkeiten zu geben, auch wenn dies mehr Zeit in Anspruch nimmt.

### **4.3 Bedeutung des Essen- und Trinkengebens unter dem Aspekt des Versorgens**

Das Geben von Essen und Trinken sollte sich immer an den individuellen Bedürfnissen, der Lebenswelt, der Persönlichkeit, den kulturellen Gepflogenheiten und den lebensgeschichtlichen Zusammenhängen des Kindes oder Jugendlichen orientieren. Es ist wichtig, dass ein Kind Sicherheit erfährt und Signale von Hunger, Schmerzen sowie elementaren Wünschen wahrgenommen werden. Wichtig ist auch, dass ihm Zeit gegeben wird und die Bezugspersonen konstant bleiben. Nur dann können Kinder mit schwerer Behinderung Vertrauen und tragfähige Beziehungen ausbilden sowie positive Erfahrungen im Umgang mit anderen Personen machen. Nur durch einen wechselseitigen Dialog mit dem zu betreuenden Kind oder Jugendlichen kann diesem Respekt entgegengebracht werden.<sup>149</sup> Die Intimität

---

<sup>147</sup> Vgl. Klauß, T. 2006, S. 44

<sup>148</sup> Vgl. ebd., S. 45

<sup>149</sup> Vgl. Stinkes, U. 2006, S. 32

hierbei, die Zerbrechlichkeit des Vertrauens und die Sensibilität sollten dem Versorger bewusst sein. Das Kind oder der Jugendliche mit schwerer Behinderung erfährt über diese Intimität und die Art und Weise, wie ihm das Essen gegeben wird, viel über sein Gegenüber. Jemanden zu versorgen und ihm Essen und Trinken zu geben hat somit immer auch eine ethische Dimension. Aufgrund der Ökonomisierung bleibt jedoch immer weniger Zeit für den Einzelnen, wodurch die Würde und der Respekt für den Gegenüber immer mehr verloren geht. Auch das angestrebte eigenaktive Mittun des Kindes oder Jugendlichen mit schwerer Behinderung bleibt häufig bei immer größerem Zeitdruck aus und wird vom Versorger nicht mehr eingefordert. Jedoch sind genau dieses Warten können, die Geduld und der Umstand, dem Anderen Zeit zu lassen, sehr wichtig, was wiederum auch die Anerkennung dessen Lebens ausdrückt. Ohne dies wird das Versorgen entsinnlicht, entpädagogisiert und der ethische Angewiesenseinsmoment wird geleugnet.<sup>150</sup> Durch das Versorgen und Pflegen einer anderen Person wendet man sich in Sorge dieser zu. Diese Sorge beinhaltet, dass man auch für den anderen Menschen und nicht nur für sich selbst einsteht und von anderen Menschen zur Verantwortung aufgerufen und angesprochen wird. Das Versorgen, auch mit Essen und Trinken, soll das Kind oder der Jugendliche möglichst genießen können. Die Betroffenen sollen darüber hinaus die Chance erhalten, die Welt, sich selbst und Unabhängigkeitsmomente zu erfahren und zu erleben. Der Betreuer / Pädagoge sollte sich darauf konzentrieren, die Bedürftigkeit des Kindes beispielsweise mittels Essengeben, zu beantworten.<sup>151</sup> Darüber ist er mit dem Kind oder Jugendlichen in dessen Tun, Handeln und Verhalten verflochten. Zwischen der Person, die Essen und Trinken gibt oder auch erhält, entsteht etwas Besonderes im zwischenmenschlichen Umgang. Es entsteht etwas hinsichtlich des geteilten Zusammenhangs innerhalb der konkret gegebenen Situation mit dem Gegenüber.<sup>152</sup> Auch der Aspekt der Humanität, der über das Dasein für das Kind oder den Jugendlichen entsteht und beim Vorliegen eines rein egoistischen Tuns nicht entstehen könnte, ist zu beachten. Weiterhin wird die eigene Identitätssuche durch Anforderungen anderer Menschen in Bewegung gehalten. Diese wechselseitigen Anforderungen sind wichtig für jegliche erzieherische Prozesse. Nur wenn die

---

<sup>150</sup> Vgl. Stinkes, U. 2006, S. 33

<sup>151</sup> Vgl. ebd.

<sup>152</sup> Vgl. ebd., S. 33f



betreuende Person sich nicht immer selbst durchsetzen möchte, kann sie für andere Sorge tragen, kann dem Gegenüber assistieren, ihm helfen und antworten.<sup>153</sup>

#### **4.4 Mögliche Hinweise auf Probleme beim Essen und Trinken**

Es gibt unterschiedlichste Hinweise die auf Probleme beim Essen und Trinken hindeuten können. Auf diese Hinweise gilt es auch im sonderpädagogischen Alltag zu achten und mögliche Rückschlüsse daraus ziehen. Wenn mehrere Hinweise über einen längeren Zeitraum bei einem Kind zu beobachten sind sollten Maßnahmen ergriffen werden. Der Sonderpädagoge könnte die weiter unten folgenden Diagnostikmöglichkeiten einsetzen um das Problem grob abzuschätzen oder aber auch Fachpersonal informieren und zu Hilfe holen.

##### ***Präorale Phase***

In der präoralen Phase kann eine Berührungsabwehr auf eine Traumatisierung oder auf eine sensorische Integrationsstörung hinweisen und aufgrund dessen zu Problemen führen. Ein weiteres Symptom kann ein ablenkendes und unruhiges Verhalten sein, das möglicherweise aufgrund eines proximalen Stabilitätsmangels, einer reduzierten Körperwahrnehmung oder einer reduzierten Konzentration vorliegen kann. Zu einem Desinteresse am Essen Trinken kann es kommen, wenn das Kind oder der Jugendliche sich unverstanden fühlt.<sup>154</sup>

Ebenso kann eine eingeschränkte Rumpf- oder reduzierte Kopfkontrolle durch eine muskuläre Dystonie zu Schwierigkeiten beim Essen und Trinken führen. Zudem kann auch eine Dystonie im Bereich der Extremitäten aufgrund einer reduzierten Körperwahrnehmung oder einem Mangel an proximaler Stabilität vorliegen. Auch eine gesamtkörperliche Hypotonie oder orofaziale Hypertonie haben diesbezüglich einen Einfluss auf das Essen und Trinken. Erschwerend kann sich zudem eine zu wenig ausdifferenzierte, selektive Mundmotorik darstellen. Weiterhin können eine Sialorrhö (Hypersalivation) durch eine herabgesetzte Schluckfrequenz, Einschränkungen in der Mundmotorik oder hyposensible intraorale Wahrnehmung Zeichen für eine Störung sein.<sup>155</sup>

---

<sup>153</sup> Vgl. Stinkes, U. 2006, S. 34

<sup>154</sup> Vgl. Frey, S. 2011, S. 228

<sup>155</sup> Vgl. ebd.

### ***Orale Vorbereitungsphase***

Symptome, die auf Probleme beim Essen und Trinken hinweisen, können abermals eine eingeschränkte Mundmotorik darstellen. Das Kauen und damit erfolgende Vorbereiten der Nahrung auf den Schluckvorgang wird somit ungleich erschwert, was dann auch zu einer eingeschränkten oralen Boluskontrolle führen kann. Ferner kann ein eingeschränkter Mundschluss aufgrund einer orofazialen Dyskoordination oder Dystonie zu Problemen führen sowie der Zungenstoß durch einen fehlenden Mundschluss, einer reduzierten intraoralen Wahrnehmung, einer verlegten Nasenatmung oder dem persistieren frühkindlicher Muster auf eine vorliegende Störung hinweisen kann. Selbst das Kauen kann schwierig werden, wenn ein Mangel an proximaler Stabilität oder eine eingeschränkte Mundmotorik vorliegen.<sup>156</sup> Ein weiteres Symptom kann mittels eines vorliegenden Beißreflexes ausgemacht werden, der als frühkindlicher Reiz persistieren oder aufgrund eines willkürlichen Zusammenpressens vorliegen kann und darüber hinaus Folge eines ungünstigen Haltungshintergrunds, einer Hypersensibilität oder als Angst-/Schreckreaktion in Erscheinung treten kann.<sup>157</sup>

### ***Orale Transportphase***

Auch hier zählt zu den Symptomen eine eingeschränkte Mundmotorik sowie ein eingeschränkter Bolustransport. Ebenso weist eine verzögerte Schluckreflextriggerung, die auch zu einem prädeglutitiven Leaking führt, durch eine eingeschränkte Mundmotorik oder auch pharyngeale oder orale Sensibilitätseinschränkung auf Probleme hin. Durch eine orale Dyskoordination kann es dabei auch zu oralen Residuen kommen. Weiterhin können das Schlucken oder die Schluckreflextriggerung aufgrund einer eingeschränkten Zungenbeweglichkeit ausbleiben.<sup>158</sup>

### ***Pharyngeale Phase***

Diesen Punkt betreffende Symptome sind die pharyngeale Dyskoordination, eine geringe Schluckaktivität (durch eine eingeschränkte Larynxelation), eine Aspirationsgefahr (durch eine verzögerte Schluckreflextriggerung oder einem eingeschränkten Glottisschluss) sowie pharyngeale Residuen.<sup>159</sup>

---

<sup>156</sup> Vgl. Frey, S. 2011, S. 228

<sup>157</sup> Vgl. ebd., S. 231

<sup>158</sup> Vgl. ebd., S. 232

<sup>159</sup> Vgl. ebd., S. 233

### ***Ösophageale Phase***

Hier sind postdeglutitive Residuen, die sich auf Ebene des oberen Ösophagusshinkters befinden und aufgrund einer eingeschränkten oberen Ösophagusshinkter Öffnung vorliegen, als Symptome anzuführen. Des Weiteren sind der Ausstoß von Nahrung oder Luft nach dem Trinken zu nennen, welches aufgrund eines Refluxes vorliegen kann. Hier ist jedoch eine genaue Abklärung wichtig, da dies nicht immer pathologisch sein muss. Ein weiteres Symptom, das einen Hinweis auf eine Störung in der pharyngealen Phase gibt, ist das Erbrechen der Nahrung im Anschluss an die Nahrungsgabe, was wiederum auf einen Reflux hinweisen kann.<sup>160</sup>

### ***Indirekte Zeichen***

Allgemein betrachtet gehören zu den indirekten Anzeichen einer Problematik beim Essen und Trinken eine unzureichende Gewichtszunahme bzw. ein Gewichtsverlust, häufige Pneumonien oder Atemwegsinfekte, eine dauerhafte Verschleimung, eine Mahlzeitendauer von mehr als 30 Minuten, eine Trink- beziehungsweise Nahrungsverweigerung, bestimmte Ätiologien und Mundgeruch.<sup>161</sup>

### ***Direkte Zeichen***

Zu den direkten Zeichen wird eine Störung der Schluck-Atem-Koordination bei der Nahrungsaufnahme und in Ruhe gezählt. Zudem müssen in dieser Hinsicht ein Würgen und/oder Husten bei der Nahrungsaufnahme erwähnt werden, wie auch die nasale Penetration, kraniofaziale Anomalien, eine veränderte Stimmqualität sowie die bereits erwähnten sensorischen oder mundmotorischen Defizite.<sup>162</sup>

## **4.5 Diagnostikmöglichkeiten**

Die hier ausgewählten Diagnostikmöglichkeiten lassen sich auch mit etwas Vorbereitung innerhalb des sonderpädagogischen Alltags von dem dort arbeitenden Personal durchführen und geben einen Überblick über möglicherweise bestehende Probleme beim Essen und Trinken. Sie untersuchen vor allem im Hinblick auf organische Ursachen. Bei Auffälligkeiten können dann weitere Maßnahmen ergriffen werden, wie beispielsweise das Kind entsprechendem Fachpersonal (Ärzte, Logopäden, Physiotherapeuten etc.) vorzustellen. Hierbei ist bei der Auswertung auf die oben genannte Unterscheidung in Probleme beim Essen und Trinken aufgrund organischer Ursachen, sowie die Störungen des Essen- und Trinkengebens ohne

---

<sup>160</sup> Vgl. Frey, S. 2011, S. 234

<sup>161</sup> Vgl. ebd., S. 140

<sup>162</sup> Vgl. ebd.

organischen Befund zu achten. Auch bei einem negativen Ergebnis der folgenden Tests, kann bei dem Kind trotz allem eine massive Einschränkung beim Essen und Trinken vorliegen. Die Tests geben daher wertvolle Hinweise im Hinblick auf die weitere Förderung des Kindes.

#### **4.5.1 Nicht-instrumentelle Diagnostikmöglichkeiten und Schnelltests**

Direkte Anzeichen für Probleme beim Essen und Trinken sind ein gurgelndes Atemgeräusch oder eine gurgelnde, raue Stimme nach dem Schlucken. Ein weiterer Hinweis ist, wenn das beeinträchtigte Kind oder der Jugendliche während oder direkt im Anschluss an das Schlucken hustet. Bei der Aspiration von größeren Mengen kann es auch zu Keuchen, Dyspnoe, Zyanose oder Tachykardie kommen. Indirekte Hinweise sind Symptome, die nicht unmittelbar mit dem Schluckvorgang in Zusammenhang stehen. Hierzu gehören zum einen ein vermehrtes Räuspern, Husten und eine verstärkte Verschleimung. Zum anderen können eine unklare Temperaturerhöhung, brodelnde Atemgeräusche, Stimmveränderungen, Kurzatmigkeit, eine Pneumonie, Bronchitis, chronisch obstruktive Lungenveränderungen oder Lungenabszess auch auf eine Schluckstörung hinweisen.<sup>163</sup> Die indirekten Symptome können auch wichtige Hinweise für eine stille Aspiration darstellen. Hierbei handelt es sich um eine aufgrund ungenügender Larynxelation und Sphinkteröffnung sowie verspäteter Schluckreflextriggerung verursachte Problematik. Aufgrund des fehlenden Hustenreflexes bei diesen Kindern und Jugendlichen bleibt die Aspiration häufig unbemerkt und nur die indirekten Zeichen verweisen darauf. Des Weiteren kann Material auch aufgrund des fehlenden Hustenreflexes in tiefe Atemwege vordringen.<sup>164</sup>

#### ***Aspirationsschnelltest***

Zum Abschätzen des Aspirationsrisikos ist eine Kombination der beiden folgenden Tests empfehlenswert, da 50% der aspirierenden Betroffenen mit Problemen beim Essen und Trinken nicht husten.<sup>165</sup> Durch diesen hohen Anteil der still aspirierenden Betroffenen stellt dies eine zusätzliche Herausforderung an die Diagnostik dar. Zum Abschätzen des Aspirationsrisikos werden aufgrund des gemeinsamen Erreichens einer relativ hohen Spezifität und Sensivität häufig die beiden folgenden Tests kombiniert. Zum einen wird der 50-ml-Wassertest, welcher die pharyngeale

---

<sup>163</sup> Vgl. Schröter- Morasch 2006, S. 211

<sup>164</sup> Vgl. ebd., S. 212

<sup>165</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006a, S. 156

Sensibilität mit untersucht, eingesetzt. Zum anderen kommt der 50-ml-Wassertest in Kombination mit einer Pulsoxymetrie zum Tragen.<sup>166</sup>

Kontraindikationen der Aspirationsschnelltests sind, wenn bereits Aspirationszeichen bekannt sind oder falls bereits pathologische Lungenbefunde oder schwere Bewusstseinsstörungen vorliegen.

Bei der Durchführung des 50-ml-Wassertests in Kombination mit der Überprüfung pharyngealer Sensibilität wird das Kind oder der Jugendliche in eine möglichst physiologische Sitzposition gebracht und soll nun mit sukzessiven Schlucken 50 ml Wasser aufgeteilt in fünf Milliliter pro Schluck trinken. Nach dem Probeschlucken wird fünf Minuten auf Hinweise, welche auf eine Aspiration hindeuten, zu denen Atemnot, Veränderungen in der Stimmqualität und Husten gehören, gewartet.<sup>167</sup> Der Test wird abgebrochen, wenn während der Durchführung Aspirationszeichen auftreten. In diesem Fall wird die Trinkmenge notiert, bei welcher diese erstmals aufgetreten sind. Die pharyngeale Sensibilität wird dann mit Hilfe eines Spatels und Wattestäbchens überprüft. Die Zunge wird mit dem Spatel leicht heruntergedrückt, um dadurch einen Zugang zur Rachenhinterwand zu bekommen. Anschließend wird mit dem Wattestäbchen ein Mal sanft an die Pharynxwand links und rechts getupft. Das betroffene Kind oder der Jugendliche soll nun beurteilen, ob er eine Berührung spüren konnte und ob ein Seitenunterschied vorliegt. Hierbei ist ein wichtiger Hinweis auf eine mögliche Aspiration, wenn die pharyngeale Sensibilität links, rechts oder auch beidseitig gestört ist.

Wenn einer der Tests oder auch beide positiv ausfallen, liegt ein hohes Risiko für eine Aspiration vor.<sup>168</sup>

Bei der Pulsoxymetrie kombiniert mit dem 50-ml-Wassertest wird mittels dieser der arterielle Sauerstoffgehalt gemessen. Für Normalpersonen liegt der Referenzwert bei 95%-97% SaO<sub>2</sub>. Eine Wasseraspiration führt zu einem Abfall der Sauerstoffsättigung durch reflektorische Bronchokonstriktion. Faktoren, die ein valides Messergebnis verfälschen können, sind Bewegungsartefakte, starkes Umgebungslicht, anormale Pulse und infundierte Lipidlösungen. Zur Durchführung wird der Betroffene in eine physiologische Sitzposition gebracht. Im Anschluss daran wird der Pulsoxymeter an das Ohrläppchen oder den Finger des untersuchten angelegt und ungefähr zwei Minuten auf die Baseline gewartet. Die O<sub>2</sub>-Sättigung wird während des Schluckens

---

<sup>166</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006a, S. 156

<sup>167</sup> Vgl. ebd., S. 157

<sup>168</sup> Vgl. ebd.

der ersten 10 ml Wasser in Portionen zu je 5 ml gemessen. Daraufhin wird zwei Minuten abgewartet und die niedrigsten und höchsten Sauerstoffwerte dieser Gesamtsequenz werden aufgezeichnet. Danach wird das Wasserschlucken in Portionen zu 5 ml fortgesetzt. Nachdem die 50 ml Wasser getrunken wurden, wird fünf Minuten auf mögliche Hinweise auf eine Aspiration geachtet.

Als Aspirationshinweis gilt ein Sauerstoffabfall von mehr als zwei Prozent. Bei einem Abfall des arteriellen Sauerstoffs um mehr als fünf Prozent wird die Testung abgebrochen. Wenn einer der Untertests oder auch beide positiv ausfallen, liegt ein hohes Risiko für eine Aspiration vor.<sup>169</sup>

Mittels dieser Kombinationstests können auch Kinder und Jugendliche mit einer "stillen Aspiration" herausgefiltert werden. Die getrennte Anwendung der Tests ist umstritten, da bei Kinder und Jugendliche mit Aspiration meist eine gestörtes pharyngeales Berührungsempfinden vorliegt während aber auch Kinder und Jugendliche ohne zu aspirieren zu 40% eine pharyngeale Sensibilitätsstörung aufweisen.<sup>170</sup> Bei beiden Tests muss bedacht werden, dass durch das Wasserschlucken das Aspirationsrisiko erhöht wird.

### ***Schluckscreening***

Dieses Screening wurde von mir während meiner Klinik­tätigkeit entworfen. Aufgrund meiner Tätigkeit in einer Kreisklinik zeigte sich, dass die meisten der vorhandenen Tests zu lange in ihrer Dauer und somit, aufgrund der geringen Vigilanz der Patienten, nicht für diese geeignet waren. Dieses Screening gibt einen groben Überblick über verschiedene relevante Strukturen und deren Funktion im Mundraum und überprüft auch weitere schluckrelevante Aspekte. Auch bei schwerbetroffenen Patienten ließ sich schnell eine relativ sichere Aussage über deren Möglichkeiten beim Essen und Trinken treffen. Natürlich setzt dieses Screening auch wieder ein gewisses Maß an Wissen über die Schluckphysiologie voraus und Erfahrungen in diesem Bereich erleichtern auch die Beurteilung der einzelnen Funktionen. Das Screening wurde mit anderen Logopädinnen diskutiert und dann auch von diesen verwendet.

Die einzelnen Funktionen die geprüft werden und ihre Relevanz beim Schlucken, wurden im ersten Teil bereits erläutert und wird hier nur kurz erwähnt. Zum einen werden mundmotorische Fähigkeiten geprüft, die vor allem in der oralen Phase und

---

<sup>169</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006a, S. 158

<sup>170</sup> Vgl. ebd.

der oralen Transportphase wichtig sind. Ebenso wird die Sensibilität im Mundraum getestet, da bei einer eingeschränkten Sensibilität die Gefahr besteht dass Bolusreste aspiriert werden. Weiterhin wird die Velumfunktion überprüft um zu sehen ob ein Abschluss der Nasenhöhlen möglich ist. Der Würgereflex wird getestet, um zu sehen, ob es dem Kind möglich ist, penetrierte oder aspirierte Nahrung wieder hoch zu würgen sowie um die Sensibilität in diesem Bereich zu prüfen. Eine Einschränkung in diesem Bereich könnte zu deutlichen Beeinträchtigungen der pharyngeale Phase führen. Das reflektorische Husten und Räuspern ist ein Zeichen dafür, ob das Kind in der Lage ist aspiriertes Material wieder hoch zu husten. Über den Schluckkontrollgriff kann überprüft werden, ob der Patient in der Lage ist seinen Speichel abzuschlucken. Über diesen Griff lässt sich viel über die Schluckreflextriggerung sowie auch die Kehlkopfelevation aussagen. Bei Kleinkindern werden die Finger entsprechend der Darstellung in Abbildung 4 angelegt, bei Jugendlichen wie auf Abbildung 5 zu sehen ist.

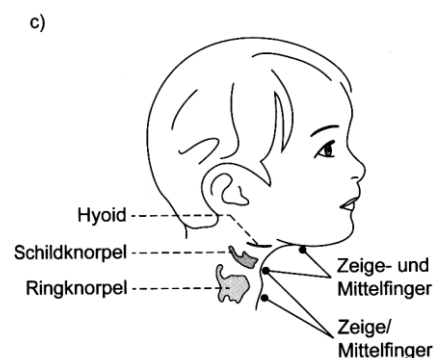


Abbildung 4 Kehlkopfpalpation beim Kleinkind<sup>171</sup>

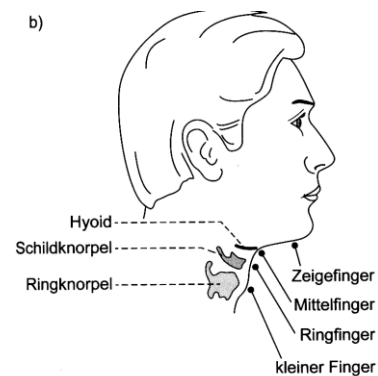


Abbildung 5 Kehlkopfpalpation nach Bartolome und Schröter-Morasch<sup>172</sup>

Die Durchführung dieses Screenings mit Christel ist im Anhang zu finden. Aufgrund der zu überprüfenden Funktionen zeigt sich auch, dass es Teilweise unangenehm sein kann. Bei einem adäquaten Beziehungsverhältnis zu dem Kind und einem sich langsamen annähern an den intimen Gesichtsbereich, kann es bei den meisten Kindern ohne Probleme durchgeführt werden. Man kann es auch den Kindern anpassen und nach ihren Vorlieben die Diagnostik angenehmer gestalten. Auch bei dem Video hierzu im Anhang wurde das Screening, nach den Vorlieben und auch momentanen Bedürfnissen des Kindes, verändert. Während der Diagnostik wurde versucht die Luftwege frei zu bekommen, da Christel an diesem Tag sehr stark verschleimt war und ein rasselndes Atemgeräusch aufgewiesen hat. Es zeigte sich

<sup>171</sup> Frey, S. 2011d, S. 285

<sup>172</sup> Ebd.

auch im Verlauf, dass dies gelang und sie im Anschluss eine deutlich verbesserte Atmung hatte und kein Atemgeräusch mehr vorlag. Teilweise habe ich in meinem logopädischen Arbeiten auch feststellen müssen, dass es für Kinder sehr schwierig sein kann im Mundbereich zu arbeiten und diesen zu öffnen. Wenn man sich jedoch kindgerecht und spielerisch herantastet war es meist kein Problem. Wichtig für den Therapeuten ist auch an einen möglicherweise persistierenden Beißreflex zu denken, da dies sonst zu massiven Verletzungen für ihn selbst führen kann. Bei Christel waren vor allem auch die frühkindlichen Reflexe zu überprüfen interessant um dadurch zu erfahren, welche persistieren oder auch nur im physiologischen Rahmen vorhanden waren. Der ausgefüllte Screeningbogen befindet sich im Anhang während das daraus resultierende Ergebnis zu Beginn im Fallbeispiel wiederzufinden ist.

#### **4.5.2 Die Bedeutung instrumenteller medizinischer Untersuchungsmethoden allgemein und ins besonders für das sonderpädagogische Arbeiten**

Im Falle, dass die klinische Untersuchung die Fragestellung nicht ausreichend beantworten konnte, werden weiterführende instrumentelle Diagnostikmöglichkeiten angestrebt, mittels derer weitere Fragen, die aufgeworfen wurden, beantwortet werden können, etwa nach dem Ausmaß der Aspiration, Fragen im Rahmen der stillen Aspiration, etc. Bei diesen Untersuchungsverfahren wird anhand einer gezielten Fragestellung sowie von entsprechend ausgebildetem und qualifiziertem Fachpersonal dann eines der instrumentellen Verfahren durchgeführt. Zu den instrumentellen Verfahren gehört die fiberoptisch-endoskopische Untersuchung des Schluckens bei Kindern, die video-fluoroskopische Schluckstudie bei Säuglingen und Kleinkindern, die Laryngoskopie, die Stroboskopie, die Manometrie, die Ultraschalluntersuchung, das Elektromyogramm und bildgebende Verfahren (CT, MRT).. Während meiner beruflichen Erfahrung als Logopädin im Klinikalltag und auch anhand von zahlreichen Gesprächen mit Hals-Nasen-Ohrenärzten und Kollegen, fand ich jedoch bestätigt, dass die instrumentellen Verfahren in der Praxis eher selten eingesetzt werden. Für das betroffene Kind oder den Jugendlichen bedeuten diese teils sehr invasiven Verfahren häufig sehr viel Stress, während ein fundiertes Ergebnis meist auch mittels der klinischen Untersuchung durch qualifiziertes Fachpersonal erreicht werden kann. Eine ärztlich-therapeutische Teamarbeit kann in diesem Bereich zu einer umfassenden und ausreichenden Diagnostik führen, welche eine gute Grundlage für gezielte Beratung und die Durchführung von therapeutischen Maßnahmen darstellt. Ein Nachteil der Screening-



Methode ist jedoch, dass der Nachweis nicht zu 100% sicher ist.<sup>173</sup> Im sonderpädagogischen Alltag haben die instrumentellen Verfahren kaum Relevanz, da das Ergebnis nur im Hinblick auf medizinische Maßnahmen oder Therapien von Bedeutung ist. Der genaue Ablauf und die Auswertung dieser Tests haben jedoch keine Bedeutung im Rahmen der Sonderpädagogischen Tätigkeiten, weswegen ich sie nicht weiter ausführe. Die Folgen der Maßnahmen und Therapien sind dann wiederum wichtig im sonderpädagogischen Alltag, da damit umgegangen werden muss (z.B. Sondenernährung) oder auch eine weitere Förderung seitens der Sonderpädagogen wichtig ist.

#### **4.5.3 Bedeutung der Diagnose für die Eltern**

Die Diagnose "Störung beim Geben von Essen und Trinken" kann für die Eltern gravierende Auswirkungen haben. Häufig werden sie mit einem Fehlverhalten seitens der Eltern oder Bezugsperson des Kindes assoziiert.<sup>174</sup> Diese schieben sich häufig die Schuld zu, etwas falsch gemacht zu haben, obwohl organische Ursachen zu einer Nahrungsverweigerung geführt haben.

Des Weiteren leiden die Eltern häufig unter der auch für das Kind sehr schwierigen Situation und belasten sich auch selbst mit Ursachenzuschreibung. Die Hilflosigkeit und Ursachenzuschreibung kann so belastend für die Eltern sein, dass sie unter allen Umständen und unter Ausschöpfung aller Möglichkeiten versuchen, dem Kind, auch wenn eine orale Nahrungszufuhr kontraindiziert ist, das Essen und Trinken "richtig" zu geben.<sup>175</sup> Gleichermaßen ist eine Aufklärung der Eltern über die Diagnose und deren Auswirkungen, Verordnungen und Maßnahmen wichtig, um bei ihnen ein Verständnis für die Beeinträchtigung ihres Kindes in diesem Bereich zu erreichen. Durch dieses Verständnis wird auch die Einsicht für die Ernährungseinschränkungen kommen. Häufig ist es für Eltern, deren Kinder eine stille Aspiration haben, schwer, die Diagnose einer Schluckstörung zu akzeptieren, da die oral gegebene Kost sich nach einer gewissen Zeit nicht mehr im Mundraum befindet und daher ja geschluckt werden musste. Hier ist eine gezielte Aufklärung wichtig, in deren Rahmen die Eltern auch aufgefordert werden, sich Sachverhalte, die ihnen unverständlich waren, abermals erklären zu lassen, da die Vorgänge beim Essen und Trinken für einen

---

<sup>173</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006a, S. 171

<sup>174</sup> Vgl. Ward/ Lee/ Lipper 2000 zitiert nach Wilken, M./ Jotzo, M. 2011, S. 126

<sup>175</sup> Vgl. ebd., S. 126

medizinischen Laien oft nicht sofort und vor allem nicht im emotional belasteten Kontext zu verstehen sind.<sup>176</sup>

Häufig wird von betroffenen Eltern eine prognostische Einschätzung gefordert. Da es in diesem Bereich noch keine wissenschaftlich fundierten Prognosen für kindliche Schluckstörungen gibt, sollten erfahrene Therapeuten auf ihre Erfahrungen zurückgreifen, es jedoch vermeiden, falsche Erwartungen zu wecken.<sup>177</sup>

Die unterschiedlichen Situationen der Eltern spielen bei der Diagnose auch eine sehr wichtige Rolle und sollten immer mitberücksichtigt werden. Teilweise sind sie im Alltag bereits so belastet, dass ein regelmäßiger Besuch der Therapiestunden sie zusätzlich maximal fordert. Teilweise leiden sie auch noch unter Schuldgefühlen und haben zum Diagnosezeitpunkt noch nicht die vorliegende Behinderung des Kindes verarbeitet. Ein weiterer zu berücksichtigender Faktor wäre, dass die Eltern unter Umständen bereits negative Vorerfahrungen mit Ärzten und Therapeuten gemacht haben und aufgrund dessen ängstlich oder sehr kritisch auf den Therapeuten des Kindes reagieren. Dies kann dann auch dazu führen, dass sie abweisend auf die Erklärungen des Fachpersonals reagieren. Ebenso sollte die Diagnose den Eltern auch sprachlich adäquat vermittelt werden, damit diese verstehen, was das Problem des Kindes ist und sie auch am Planen der Therapieziele und anderen Maßnahmen beteiligen. Oftmals sind die Eltern auch durch die auf sie zukommenden Entscheidungen überfordert. Hier sollten die Eltern innerhalb der Diagnostikphase dann gestärkt und aufgeklärt werden, damit sie selbständig Entscheidungen treffen können.<sup>178</sup>

Durch eine psychologische Begleitung können die Eltern unterstützt werden, ihre Belastungen zu verarbeiten und dann auch gezielt ihre elterlichen Kompetenzen und Ressourcen zu stärken. Der psychologische Begleiter kann die Eltern beim Verarbeiten eines negativen Selbsterlebens begleiten und unterstützen, sowie ihnen helfen, ihre Kompetenzen zu schätzen und erkennen zu lernen. Des Weiteren zeigen Eltern von schwer betroffenen Kindern und Jugendlichen häufig oftmals chronifizierte posttraumatische Belastungsstörungen.<sup>179</sup> Bei diesen Eltern ist es wichtig, weitere, die Eltern noch mehr destabilisierende Faktoren, möglichst zu vermeiden.

Bei den betroffenen Kindern und Jugendlichen können vorliegende Störungen des Essens und Trinkens zu Traumatisierungen führen. Eine Nahrungsverweigerung

---

<sup>176</sup> Vgl. Frey, S. 2011b, S. 173

<sup>177</sup> Vgl. Frey, S. 2011c, S. 252

<sup>178</sup> Vgl. ebd., S. 253

<sup>179</sup> Vgl. Wilken, M. / Jotzo, M. 2011, S. 130

kann aufgrund einer gestörten Eltern-Kind-Interaktion vorliegen, die sich durch die langanhaltende Problematik beim Essen- und Trinkengeben entwickelt hat. Teilweise haben die Kinder jedoch auch eine Verweigerungshaltung, da sie nie gelernt haben, was Durst, Hunger, Essen und Trinken bedeuten, da sie über lange Zeit fremdernährt wurden.<sup>180</sup> Bei Konflikten über einen längeren Zeitraum im Bereich der Eltern-Kind-Interaktion und daraus resultierender Traumatisierung des Kindes ist es wichtig, die Therapie spielerisch zu gestalten, um einen lustvolles Nehmen und Geben in die Situation des Gebens von Essen und Trinken zu erlangen. Das Kind hat dadurch die Möglichkeit, einen Austausch zu vermeiden oder zu initiieren, sowie auch Grenzen zu setzen oder aufzuheben.<sup>181</sup> Auch das wiederholte Erleben einer vitalen Gefährdung aufgrund der Störung des Essens und Trinkens kann zu einer ablehnenden Haltung und Traumatisierung in diesem Bereich führen. Die Kinder erleben die Mahlzeiten als etwas Angsteinflößendes und Bedrohliches. Die Grenzen der Kinder und auch ihr Wille, Nahrung zu sich zu nehmen, werden dann häufig übergangen, um ihre Ernährung zu sichern.

Es sollte jedoch auch bedacht werden, dass vor allem auch bei sondenernährten Kindern häufig die Lippen wie auch der Mundraum sehr trocken sind. Dies kann zu vermehrten Rissen im Bereich der Lippen, vor allem auch bei der Mundpflege führen. Dies kann dann wiederum sehr unangenehm sein und die Eltern/Betreuer sollten sich Maßnahmen überlegen, um dies zu verhindern. Bei diesen Kindern liegt auch die Gefahr einer taktilen Deprivation im oralen Bereich vor. Dies sollte durch adäquate therapeutische Maßnahmen verhindert werden.

Die gesamte Diagnostiksituation ist häufig sehr unangenehm für das Kind, da in einem sehr intimen Bereich gearbeitet wird. Vor allem die instrumentellen Verfahren können zu einer Traumatisierung führen.

Bei Christel zeigte sich die Problematik, dass die Eltern anfangs die Diagnose und damit auch die eventuell anstehende Sondenversorgung, nicht akzeptieren wollten. Sie haben von der Schule organisierte Termine im SPZ kurz davor, ohne Mitteilung an die Schule, selbständig abgesagt. Einen weiteren Termin konnte dann mit dem SPZ und den Eltern vereinbart werden, fand aber dann erst wesentlich später statt. Die Diagnose bestätigte die Vermutung einer anstehenden Sondenernährung. Für Christels Eltern war es sehr schwierig, diesen Bereich der Selbständigkeit von Christel aufzugeben.

---

<sup>180</sup> Vgl. Frey, S. 2011a, S. 106

<sup>181</sup> Vgl. Wilken, M. / Jotzo, M. 2011, S. 129

## **4.6 Förderkonzepte und -möglichkeiten**

### **4.6.1 Angemessene und förderliche Gestaltung des Essens und Trinkens**

Um das Essen und Trinken förderlich und angemessen für schwerbehinderte Kinder zu gestalten, sollte der Pädagoge über die kulturelle und psychosoziale Bedeutung, die sensomotorischen Entwicklungsvorgänge, mögliche Probleme und auch Fördermöglichkeiten des Essens informiert sein. Essen und Trinken haben viele unterschiedliche Bedeutungen im psychosozialen sowie kulturellen Kontext. Eine dieser Bedeutungen ist, dass Essen wichtig für Leistung und Aktivität sowie für Fortpflanzung und Wachstum ist. Essen wird durch den Primärtrieb Hunger gesteuert, läuft jedoch nicht reflexhaft ab, wie beispielsweise das Atmen. Eine weitere wichtige Bedeutung ist, dass es sich beim Essen um eine durch Motivation und Sinnlichkeit gekennzeichnete individuelle Verhaltensweise handelt. Zugleich hat Essen aufgrund der Tatsache, dass Normen, Bedeutung und Rituale dabei eine wichtige Rolle spielen, einen hohen Stellenwert im sozialen Miteinander. Ein letzter wichtiger Punkt, den man sich verdeutlichen sollte, ist, dass Essen zu den häufigsten Ereignissen im Leben zählt.<sup>182</sup> Unterschiedliche Aspekte, die ineinander übergehen und nicht trennbar sind, werden diesem Bereich zugeordnet.

#### ***Wichtige Aspekte des Essens, Trinkens und Schluckens***

Zu diesen Aspekten, die für jeden Menschen beim Essen große Relevanz besitzen, gehören die Wahrnehmung, die Kultur, die Kommunikation und Interaktion, die Entwicklung, die Aktivitäten des täglichen Lebens, die Mundpflege, das Wohlbefinden, die gesellschaftliche Teilhabe, das Überleben und dergleichen mehr. Das Essen und Trinken sowie auch das Schlucken schulen ständig die Wahrnehmungsfähigkeit des Mundes, der Nase, des Rachens, des Magens und auch andere Sinnesbereiche.<sup>183</sup> Auch der Aspekt, gerne in Gemeinschaft zu essen und dabei eine Unterhaltung zu führen, wird beachtet. Dies ist wichtig, da man nicht nur isst, weil der Körper Nahrung zum Überleben benötigt, sondern ebenso wegen der gesellschaftlichen Teilhabe und um sich gut zu fühlen. Weiterhin gehört auch das Zähneputzen zum täglichen Alltag, um den Mund gesund und sauber zu halten. Diese ganzen einzelnen Aspekte verdeutlichen die Wichtigkeit des Gesichtes, Mundes, Trinkens, Essens und Schluckens und auch die Zeitdauer, die jeden Tag für diese Bereiche aufgewendet wird. Die meisten Aktivitäten innerhalb dieser Bereiche

---

<sup>182</sup> Vgl. Schramm 2003, S. 330

<sup>183</sup> Vgl. ebd.

sind so in den Alltagsablauf integriert, dass sie meist ohne weitere Reflexion ausgeführt werden. Diese Aspekte stellen für Kinder und Jugendliche mit schwerer Behinderung keine Selbstverständlichkeiten dar, sondern müssen jeden Tag wieder von Neuem erprobt werden.<sup>184</sup>

Bei der Essensvorbereitung sowie auch der Förderung sollte der Pädagoge immer die umfassende Bedeutung des Themas im kulturellen und psychosozialen Kontext beachten. Eine Nichtbeachtung einiger dieser Aspekte kann zu einer misslungenen Fördersituation, Kommunikation und Interaktion zwischen dem Kind und dem Pädagogen führen.<sup>185</sup>

Von Geburt an benötigt das Kind sensorische und motorische Fähigkeiten, um Nahrung aufnehmen zu können. Über das Saugen an der Brust der Mutter kommt es zu einem ersten intensiven Kontakt zwischen der primären Bezugsperson und dem Kind. Eine erste Kommunikation und Interaktion zwischen dem Kind und der Mutter wird angeregt. Diese Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten mit der Umwelt und den Bezugspersonen des Kindes werden im Lauf der Entwicklung immer mehr ausdifferenziert. Bei dieser Ausdifferenzierung spielen jedoch auch noch die psychologische und physiologische Ausstattung des Kindes unmittelbar mit hinein. Jeder einzelne Entwicklungsbereich – Körperbewegung, Sehen, Handgeschick, Mundfunktion, Essen und Sprache – hat Auswirkungen auf das Trinken, Essen und Schlucken. Bei Problemen in einem dieser Bereiche kann dies auch Probleme beim Trinken und Essen nach sich ziehen und auch in den anderen Entwicklungsbereichen zu Störungen führen.<sup>186</sup> Bei Kindern mit einer schweren Behinderung liegen häufig Probleme in mindestens einem dieser Entwicklungsbereiche vor. Da diese Kinder häufig nach der Geburt über eine Sonde ernährt werden, fällt dann auch das erste wichtige Kommunikations- und Interaktionsangebot über das Trinken und Essen mit der Umwelt sowie der Mutter weg. Hierdurch werden die Vorgänge im Rahmen des Essens und Trinkens für das Kind als nicht interessant, kommunikativ und herausfordernd erlebt. Der Mund wird nicht als wichtiger Körperteil wahrgenommen, der interessante und vielfältige Erfahrungen ermöglicht.<sup>187</sup>

---

<sup>184</sup> Vgl. Schramm 2003, S. 331

<sup>185</sup> Vgl. ebd.

<sup>186</sup> Vgl. ebd., S. 332

<sup>187</sup> Vgl. ebd., S. 334

#### 4.6.2 Aspekte der pädagogischen Förderung

Bei Kindern mit Einschränkungen im Bereich der oralen Wahrnehmung kann das betreuende Personal zur oralen Stimulation angeleitet werden, welche dann vor einer oralen Nahrungsgabe durchgeführt werden soll.<sup>188</sup> Optimal wäre eine Durchführung vor jeder oralen Nahrungsaufnahme. Da dies häufig jedoch nicht zu bewerkstelligen ist, hilft dem Kind auch eine Stimulation vor nur einer Mahlzeit zu einer Verbesserung der Wahrnehmung.

Eine weitere Maßnahme, zu der diese Gruppen angeleitet werden sollte, ist eine physiologische Lagerung des Kindes im Sitzen bzw. auch im Rollstuhl, damit der Kopf soweit unterstützt werden kann, dass ein spontanes Schlucken ermöglicht wird.<sup>189</sup>

Im Rahmen der Schluckförderung mit Christel wurde auch mit den Sonderpädagogen, der Ergo- und der Physiotherapeutin geklärt, welche kurzen Fördermöglichkeiten vor jeder Mahlzeit realistisch durchzuführen sind und welche anderen Faktoren noch beachtet werden müssen. Es ist möglich, für jedes Kind eine adäquate Essposition zu finden und das Kind dann auch entsprechend hinzusetzen bzw. zu lagern. Ebenso wäre eine taktile oder auch thermische Stimulation im Mundraum denkbar. Hierbei ist darauf zu achten, die Reflexe und auch die Sensibilität zu verbessern zu versuchen. Die Förderung vor jeder Mahlzeit kann aufgrund der Zeitkapazitäten aber meist nicht länger als fünf Minuten stattfinden. Eine weitere Möglichkeit, das Essen und Trinken zu fördern, stellen Kausäckchen dar.<sup>190</sup> Hierbei handelt es sich um Gaze, die mit kleinen Teilen Nahrung befüllt wird. Beim Kauen bekommt das Kind ein entsprechend belohnendes Geschmackserlebnis. Durch Kausäckchen kann die Muskulatur im orofazialen Bereich gestärkt und auch neue Bewegungen können initiiert werden. Hierbei ist zu beachten, ob das Kind über eine ausreichende Sicherheit verfügt, den eigenen Speichel zu schlucken. Über das Kauen und den Geschmack wird die Speichelproduktion angeregt, was bei einem Kind ohne ausreichende Sicherheit dabei eine Aspirationsgefahr mit sich bringen würde.

Um ein Kind adäquat zu fördern, ist es wichtig zu hinterfragen, was es bisher mit seinem Gesicht und Mund, beim Trinken und Essen erlebt hat. Bei der Förderung muss die individuelle Biographie jedes Kindes berücksichtigt werden, da viele Kinder

---

<sup>188</sup> Vgl. Frey, S. 2011c, S. 252

<sup>189</sup> Vgl. ebd.

<sup>190</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006c, S. 391

mit Problemen in diesem Bereich schlechte Erfahrungen gemacht haben.<sup>191</sup> Dies liegt zumeist darin begründet, dass im Laufe der Kindheit aufgrund von Sondierung und Beatmung Übergriffe erfolgten.<sup>192</sup> Hierbei ist ein langsames Herangehen mit viel Geduld seitens der Pädagogen erforderlich. Hilfreich kann es sein, eine Förderung über das gemeinsame Spiel und andere, auf den ganzen Körper bezogene Erfahrungsangebote, zu beginnen. Es ist wichtig, dem Kind zur Wahrnehmung bestimmter Bereiche und zum langsamen Heranarbeiten an den intimen Gesichtsbereich Zeit zu geben. Teilweise ist ein ruhiger Raum wichtig, damit ein Kind sich auf den Pädagogen sowie das Essen und Trinken einlassen kann. Andere Kinder hingegen haben mit dem Essen innerhalb der Gruppe und bei entsprechender Ablenkung keine Probleme.<sup>193</sup> Ein Wissen über diese Vorerfahrungen ist wichtig, um in der Förderung darauf aufzubauen und die daran anschließenden Entwicklungsschritte einzuleiten, ohne dass dabei eine Überforderung des Kindes herbeigeführt wird. Hierbei sind vor allem auch bereits gemachte unangenehme oder auch schmerzhaft Erfahrungen des Kindes mit Trinken, Essen und Schlucken zu beachten. Entwicklungstabellen können eine weitere Hilfestellung bieten, da sie einen Anhaltspunkt über den momentanen Stand des Kindes und auch über die folgenden Entwicklungsschritte geben können. Die Tabellen sind zwar nicht vollständig auf Kinder mit schwerer Behinderung übertragbar, können aber wichtige Hinweise geben. Anhand dieser Tabellen ist es möglich, das den Kindern gemachte Angebot beim Essen und Trinken zu vergleichen.<sup>194</sup> Es lässt sich anhand dieser überprüfen, ob ein erneutes Überdenken des Angebotes sinnvoll ist, oder aber dieses adäquat den individuellen Bedürfnissen und Fähigkeiten des Kindes angepasst wurde. Wichtig ist es, das Essen nicht an Bedingungen zu knüpfen und dem Kind damit Beschränkungen aufzuerlegen. Häufig greifen Kinder mit einer schweren geistigen Behinderung mit Gier nach Essen. Diese Gier kann Ausdruck unterschiedlichster Mangelerscheinungen (z.B. Verständnis, Empathie etc.) sein.<sup>195</sup> Andere Kinder hingegen können kaum zum Essen bewegt werden. Diese Kinder sollte der Pädagoge in einem gesicherten Rahmen und einer gefestigten Beziehung erfahren lassen, dass Essen nichts Traumatisierendes ist. Der Genussaspekt sollte verdeutlicht werden.

---

<sup>191</sup> Vgl. Schramm, A. 2003, S. 338

<sup>192</sup> Vgl. ebd.

<sup>193</sup> Vgl. ebd.

<sup>194</sup> Vgl. ebd., S. 334

<sup>195</sup> Vgl. Stinkes, U. 2006, S. 31

Wichtig ist auch, die Eltern bei der Förderung mit einzubeziehen. Die Pädagogen können auf deren reichliche Erfahrungen in Situationen des Essen- und Trinkengebens zurückgreifen. Wichtig zu eruieren ist hierbei, wie die Situation der Nahrungsaufnahme im häuslichen Umfeld gestaltet wird, welche Erfahrungen die Bezugspersonen/Eltern mit dem Essen und Trinken gemacht haben und wie die biographischen Erfahrungen (z.B. Mundpflege, Sonde usw.) des Kindes im Hinblick auf das Thema aussehen.<sup>196</sup>

Ebenso ist zu beachten, dass der Pädagoge auch beim Vorliegen einer Sonde nicht vom weiteren Förderangebot im Bereich Essen und Trinken entbunden wird, sondern dieses weiter erforderlich ist. Eine Förderung ist nun jedoch ohne Druck und dadurch auch entspannter möglich. In diesem Fall kann die Förderung auch als Wahrnehmungsangebot für den olfaktorischen und oralen Bereich verstanden werden.<sup>197</sup>

Eine ausschließlich funktionelle Förderung oder das reine „Abfüttern“ von Kindern mit schwerer Behinderung ist nicht das Ziel im Rahmen einer pädagogischen Förderung. Um Kindern mit schwerer Behinderung einen ihren individuellen Bedürfnissen und Möglichkeiten entsprechend angepassten Lernraum zu schaffen, müssen bei einer Förderung im Bereich Essen und Trinken die Aspekte Ernährungssituation, Ernährungsmöglichkeiten, Konstanz, Förderkonzepte, medizinische Versorgung, Situation in der Institution, Position beim Essen, Erfahrungen der Pädagogen, interdisziplinäre Kooperation und Erfahrungen der Eltern sowie Kooperation mit diesen, beachtet werden.<sup>198</sup> Dies wird in der folgenden Abbildung sehr anschaulich dargestellt.

---

<sup>196</sup> Vgl. Schramm, A. 2003, S. 335

<sup>197</sup> Vgl. ebd., S. 338

<sup>198</sup> Vgl. ebd.



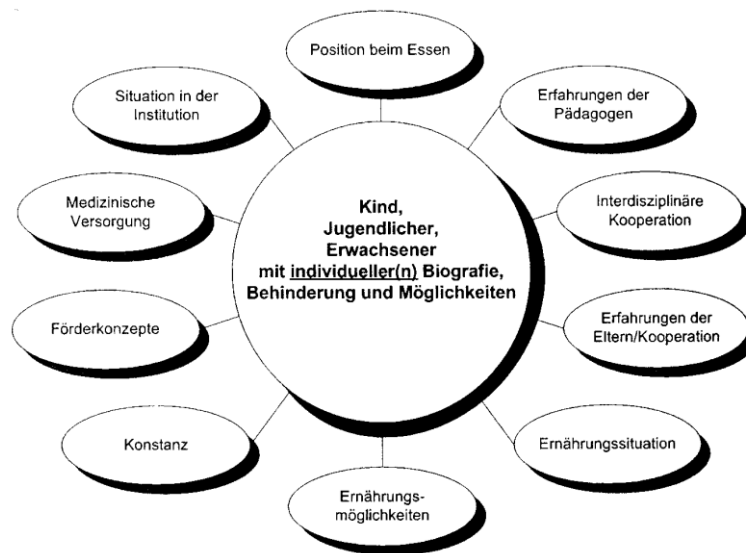


Abbildung 6 Aspekte der pädagogischen Förderung<sup>199</sup>

Weiterhin ist es wichtig, das Kind nicht nur im Hinblick auf die Probleme beim Essen und Trinken im Mund- und Gesichtsbereich zu fördern, sondern auch zu sehen, dass diese Bereiche auch weitere Funktionen haben. Hierzu zählt beispielsweise die Umwelt zu erkunden, lustvoll Geruch, taktile Wahrnehmung und Geschmack zu erfahren. Dem Kind sollten daher neben der Förderung des Trinkens und Essens auch weitere Angebote gemacht werden, um oral die Welt erfahren zu können. Zu diesen Förderangeboten gehört auch eine regelmäßige Mundpflege. Über diese kann das Kind verschiedene Geschmackserfahrungen machen und auch die Durchblutung des Zahnfleisches wird angeregt.<sup>200</sup> In diesem Rahmen ist es auch wichtig, Essen und Trinken kulturell und lustvoll zu vermitteln. Diese pädagogische Dimension sollte immer Beachtung finden, da sonst der kulturelle Aspekt beim Essen und Trinken verloren geht. Wenn diese Dimension keine Beachtung mehr findet, kann dies zum Verlust der menschlichen Nähe und des Respekts vor der Lebenspraxis des Gegenübers führen.<sup>201</sup>

Das Kind auf das Essen einzustimmen und vorzubereiten kann durch taktile Reize im Gesichtsbereich, olfaktorische Anregung wie das Riechen an Gewürzen oder dem Essen selbst oder auch durch orale Anregungen mittels thermischer Reize oder unterschiedliche Geschmacksreize stattfinden. Dadurch kann man dem Kind bewusst machen, dass Essen etwas Interessantes ist, das Lust und Spaß bereiten kann. Kinder mit anhaltenden Problemen in diesem Bereich sollen dies lernen, damit das

<sup>199</sup> Schramm, A. 2003, S. 338

<sup>200</sup> Vgl. ebd., S. 339

<sup>201</sup> Vgl. Stinkes, U. 2006, S. 30

Essen nicht negativ belastet bleibt und sie sich nicht immer nur mit Essen und Trinken überfallen fühlen.<sup>202</sup> Ebenso sollte zu Beginn eine physiologische Ausgangslage geschaffen werden, um pathologische Bewegungsmuster zu hemmen.

Die Schüler sollten mittels ihrer individuellen Praktiken an der Nahrungsaufnahme beteiligt werden. Ebenso müssen ihnen Auswahlmöglichkeiten eröffnet werden.<sup>203</sup> Ein weiterer, sehr wichtiger Punkt ist, dass das Essen appetitlich serviert wird, auch wenn es sich um pürierte Nahrung handelt. Diese sollte dann zwar püriert, aber nicht alles vermischt gereicht werden, so dass dem Kind unterschiedliche Geschmackserlebnisse dargeboten werden und es eine Möglichkeit hat, Präferenzen zu entwickeln und auszuwählen. Der Speiseplan sollte immer abwechslungsreich gestaltet werden, um das Interesse am Essen zu erhalten. Die individuellen Vorlieben des Kindes oder Jugendlichen sollten beachtet und akzeptiert werden. Respektiert werden muss, wenn ein Kind gewisse Getränke oder Speisen nicht mag oder auch an einen Tag weniger und an anderen mehr isst oder trinkt. Wichtig ist nur, die Menge zu dokumentieren. Eine ausgeglichene Ernährung sollte jedoch auch im Blickpunkt bleiben.

Hilfreich ist, die Nahrungsaufnahme zu einem immer wiederkehrenden Ritual werden zu lassen, das eine klare Gliederung und somit einen verständlichen und nachvollziehbaren Ablauf beinhaltet.<sup>204</sup>

Ebenso sollten räumliche Voraussetzungen gegeben sein. Förderlich ist auch ein Gemeinschaftserlebnis beim Essen anzustreben, sofern dies möglich ist. Es sollte kein Zeitdruck herrschen, sondern darauf geachtet werden, dem Kind die Nahrung seinen Fähigkeiten entsprechend und mit Geduld zu geben.

Ohne Abhängigkeit und Angewiesensein gibt es keinen Verzicht, Gier oder lustvolle Nahrungsaufnahme. Die Kinder können aber über das Erhalten von Essen den Unterschied zwischen anderen und sich selbst erfahren und dadurch Autonomie erlangen. Es ist wichtig, diese Autonomie auch beim Essen- und Trinkengeben zu wahren und zu gewähren. Es gilt, das Gegenüber zu akzeptieren, auch wenn seine Lebenspraxis unverständlich ist.<sup>205</sup> Sicherheit, Nähe aber auch Autonomie zu gewähren, sind also wichtige Punkte beim Essen- und Trinkengeben.

---

<sup>202</sup> Vgl. Schramm, A. 2003, S. 340

<sup>203</sup> Vgl. Stinkes, U. 2006, S. 30

<sup>204</sup> Vgl. ebd.

<sup>205</sup> Vgl. ebd., S. 32

Wichtig für eine erfolgreiche Förderung im Bereich Essen und Trinken ist, dass der Pädagoge über die Physiologie, Anatomie sowie die psychologischen Aspekte des Trinkens, Essens und Schluckens informiert ist. Eine Kooperation mit anderen Berufsgruppen und den Eltern ist wichtig, um eine optimale Förderung zu erreichen. Bei Kindern mit schwerer Behinderung sind auch immer die individuellen Möglichkeiten sowie die weiteren Probleme, auch in anderen Bereichen, zu berücksichtigen.<sup>206</sup> Sehr wichtig ist es auch, die individuellen Geruchs- und auch Geschmacksvorlieben des Kindes zu kennen. Essen, welches von dem Kind präferiert wird, kann bei der Nahrungsaufnahme zu einer größeren Motivation und dadurch zu einer erfolgreicherer Förderung führen. Die Gefahr bei fester und flüssiger Nahrung, welche das Kind nicht mag, sind, dass es diese länger im Mund behält und dadurch die Aspirationsgefahr durch das Verteilen des Bolus im Mundraum steigt. Wichtig für den Pädagogen ist es auch, unterschiedliche Fördermöglichkeiten und -konzepte zu kennen, um Teile davon vor dem Essen umzusetzen. Bei einer Förderung des Essens und Trinkens ist eine sehr genaue Dokumentation hierbei auftretender Probleme, ergriffener Maßnahmen sowie der Essens- und Flüssigkeitsmengen wichtig. Durch diese Dokumentation sichert der Pädagoge sich auch rechtlich ab. Dies war auch bei Christel ein wichtiger Punkt, da ihre Störung so massiv war. Das zuständige Betreuungspersonal war sich über mögliche rechtliche Konsequenzen und wichtige Maßnahmen zu Beginn nicht im Klaren. Bis zu diesem Zeitpunkt kannte ich nur die Maßnahmen innerhalb der Klinik. Hier wurden die Eltern über die Problematik aufgeklärt und konnten dann selbst entscheiden, ob sie trotz der Abwägung der Risiken innerhalb der Therapie eine orale Nahrungsgabe wünschen. Ein Formblatt darüber, dass eine Aufklärung stattgefunden hat, musste im Anschluss von diesen unterschrieben werden. Förderkonzepte, die für Pädagogen zur Förderung des Essens und Trinkens hilfreich sein können, sind die Basale Stimulation, die Mund- und Esstherapie von Morris und Klein, die funktionelle Behandlung von Ess- und Schluckstörungen von Yossem, die funktionelle Dysphagie-Therapie von Bartolome sowie das weiter vorne vorgestellte F.O.T.T.- und ORT-Konzept.<sup>207</sup> Hilfreich ist es für Pädagogen, auch über die vorhandenen Hilfsmittel in diesem Bereich informiert zu sein. Zu den Hilfsmitteln können die olfaktorische Anregung mittels markanter Düfte, die verschiedenen Konsistenzen von Nahrung, das Andickungsmittel, verschiedene Sauger sowie auch

---

<sup>206</sup> Vgl. Schramm, A. 2003, S. 340

<sup>207</sup> Vgl. ebd., S. 341

verschiedene Strohhalme usw. gehören. Da auch andere Bereiche das Essen und Trinken beeinflussen können, sollte die fördernde Person sich auch ein Wissen über die Förderung dieser aneignen und mit Kollegen aus diesen Bereichen eine Kooperation anstreben. Bei einer angemessenen Förderung im Bereich Essen und Trinken trägt der Pädagoge auch zu einer Lebensqualitätsverbesserung, Entwicklungsanregung und zum Wohlbefinden des Kindes bei.<sup>208</sup>

#### **4.6.3 Die Orofaziale Regulationstherapie (ORT)**

##### ***Die Entstehung des Konzeptes***

Das Behandlungskonzept der Orofazialen Regulationstherapie wurde von Dr. Rodolfo Castillo Morales entwickelt. Dieser studierte Medizin, absolvierte im Anschluss daran die Rehabilitationsarztausbildung und wurde später Leiter eines Rehabilitationszentrums, dem Centro Modelo de Reeducación in Córdoba, Argentinien.<sup>209</sup> In der Rehabilitationsmedizin werden verschiedene Aspekte aus unterschiedlichen medizinischen Bereichen wie zum Beispiel der Neurologie, Physiotherapie, Pädiatrie, Kieferorthopädie und Orthopädie berücksichtigt und bei der Patientenbehandlung angewandt. Ebenso hat sich Dr. Morales mehrere Jahre mit den Eingeborenen Lateinamerikas und deren Leben beschäftigt. Erfahrungen mit deren indigener Philosophie hatten auch Einfluss auf die Entwicklung seines Therapiekonzeptes. Ein weiterer Arzt der im Bereich der Rehabilitation tätig war, Dr. Juan José Brondo, half ihm mittels seines fundierten Wissens über anatomisch-physiologische Zusammenhänge sowie seiner Darstellung und Strukturierung, Lerninhalte zusammenzustellen und Dr. Morales Behandlungskonzept zu untermauern.<sup>210</sup> Dieses Behandlungskonzept besteht aus mehreren Teilen, der Neuromotorischen Entwicklungstherapie, der Orofazialen Regulationstherapie und der Möglichkeit der Versorgung mit bestimmten Gaumenplatten. Bei der Behandlung von Kindern mit peripheren Paresen, somatomotorischen Retardierungen und Meningomyelozelen sowie bei Störungen im Bereich der neurologischen, psychischen oder sensorischen Entwicklung wird die Neuromotorische Entwicklungstherapie (NET) angewandt. Unterrichtet werden diese Beiden Therapieschwerpunkte (ORT und NET) seit 1997 zusammen, da die Behandlung des

---

<sup>208</sup> Vgl. Schramm, A. 2003, S. 342

<sup>209</sup> [www.castillomoralesvereinigung.de/Castillodata/Deutsch/CM.html](http://www.castillomoralesvereinigung.de/Castillodata/Deutsch/CM.html)

<sup>210</sup> Vgl. Tremml-Sieder, H. 1998 zitiert nach Morales, C. 1998, S. 14

orofazialen Bereichs ohne eine Stabilisierung und auch Berücksichtigung des Haltungshintergrundes wenig erfolgversprechend ist.<sup>211</sup>

Die Orofaziale Regulationstherapie hat ihre Bedeutung bei der Behandlung von Saug-, Sprech-, Kau- und Schluckstörungen sowie bei Störungen der Sensomotorik im Gesichts-, Rachen- oder Mundbereich. Sie kommt bei zentraler sowie peripherer Pathologie, immer in Bezug zum ganzkörperlichen Aspekt, zur Anwendung. Sie beinhaltet manuelle Stimulation oder auch den Einsatz von Gaumenplatten. Im Falle des Einsatzes einer Gaumenplatte wird diese meist zusammen mit der Orofazialen Regulationstherapie angewandt.<sup>212</sup> Wichtig ist, dass durch die Therapie keine vorliegenden Pathologien weiter verstärkt werden.

### **Ziele**

Die Orofaziale Regulationstherapie soll zum Auflösen bestehender Kompensationen beitragen, den Tonus regulieren und normale oder zumindest annähernd physiologische Bewegungsabläufe bahnen. Drei Elemente des orofazialen Komplexes sind hierbei besonders relevant. Hierzu zählen der Mechanismus und Aufbau des Kiefergelenkes, die Kiefergelenks- und Kopfkontrolle sowie die manuellen Techniken der Therapie.<sup>213</sup> Um funktionelle Bewegungsmuster zu bahnen, ist es wichtig, fundierte Kenntnis über die Biomechanik, die Neurophysiologie und die Anatomie der Bewegungen des Kiefergelenkes sowie über bestimmte Rezeptoren zu besitzen. Voraussetzungen für die Therapie sind somit ein Wissen über normale physiologische Abläufe im Körper, vor allem im orofazialen Bereich, genaue Kenntnisse über anatomische Strukturen, über Muskelsynergien und über die funktionelle Anatomie in diesem Bereich. Das benötigte Wissen über die Muskulatur des orofazialen Bereiches, deren Funktion sowie Innervation, der physiologische Schluckmechanismus und die Besonderheiten beim kindlichen Saugen und Schlucken, welche auch für die orofaziale Regulationstherapie als Grundlage dient, wurden bereits im vorangegangenen ersten Teil beschrieben.

Die Kiefer- und Kopfkontrolle ist von Bedeutung, da von der Körper- und Kopfhaltung das Zungenbein-, die Zungenhaltung und die Mandibula direkt abhängig sind. Ein Eutonus sowie eine korrekte Körperhaltung sind wichtig für eine gute Mandibula- und Kopfhaltung und damit eine Voraussetzung, um im Gesichtsbereich funktionelle

---

<sup>211</sup> <http://www.castillomoralesvereinigung.de>

<sup>212</sup> Vgl. Morales, C. 1998, S. 19

<sup>213</sup> Vgl. ebd., S. 112

Bewegungsmuster auszulösen.<sup>214</sup> Daher ist es ein Ziel, eine gute Kopf- und Rumpfaufrichtung zu bahnen. Diese soll das Kind, wenn möglich, auf Dauer übernehmen. Bei den manuellen Techniken handelt es sich hauptsächlich um Vibration, Berührung, Druck, Zug und Streichen.<sup>215</sup>

### ***Orientierung an den Funktionen***

Die Funktion ist bei dem Behandlungskonzept von Castillo Morales immer der wichtigste Orientierungspunkt. Unter Funktion wird jede Aktivität sowie jede Veränderung verstanden. Funktion verbindet die unterschiedlichen Teile im orofazialen Bereich miteinander. Dadurch entsteht ein dynamisches System, durch welches koordinierte Aktivität möglich wird. Die weiteren Teile innerhalb des orofazialen Komplexes sind nach Morales Bewegung, Regulierung, Materie, Raum, Zeit und Energie.<sup>216</sup> Bewegungen sind zum einen sichtbare Bewegungsabläufe wie zum Beispiel das Öffnen und Schließen des Mundes und zum anderen die Bewegungen, welche auf molekularer Ebene ablaufen. Diese sind das Produkt von biochemischen Reaktionen innerhalb der Organgewebe.<sup>217</sup> Mit Materie wird das Instrument bezeichnet, welches Aktivität ermöglicht. Gebildet wird diese Materie im orofazialen Komplex aus Muskeln, Knochen, Nerven, Sehnen, Rezeptoren, Gelenken und Organzwischenräumen. Der Bereich der Zeit bezeichnet die Dauer, welche die einzelne Funktion von deren Beginn bis zu ihrem Ende benötigt. Es ist wichtig, dem Kind die nötige Zeit zu geben, um die Funktion zu Ende zu bringen. Um Funktion zu verwirklichen, benötigen Bewegung und Materie auch Raum. Dies lässt sich zum Beispiel anhand der Mundhöhle oder auch des Pharynx aufzeigen. Deren Volumen sowie ihre Form kann beispielsweise durch ein Ändern der Kopfhaltung variieren. Jede Funktion braucht des Weiteren eine Energie, also Kraft, damit es möglich ist, sie zu verwirklichen.<sup>218</sup> Diese findet intrinsisch mittels elektrochemischer Vorgänge zum Beispiel bei der Muskelkontraktion sowie extrinsisch durch eine von außen einwirkende Stimulation statt. Da unser Organsystem permanent Reize von innen und außen erhält, benötigt es unterschiedliche regulierende Mechanismen. Diese dienen dazu, die multiplen Reize zu verarbeiten, zu filtern und auch adäquat auf sie zu reagieren. Das Ziel ist, den Gesamtprozess, also die unterschiedlichen

---

<sup>214</sup> Vgl. Morales, C. 1998, S. 112

<sup>215</sup> Vgl. ebd.

<sup>216</sup> Vgl. ebd., S. 22

<sup>217</sup> Vgl. ebd.

<sup>218</sup> Vgl. ebd.

Teile des orofazialen Komplexes, zu regulieren, um zwischen den unterschiedlichen Elementen ein möglichst harmonisches Zusammenspiel zu gewährleisten und damit ein gewisses Gleichgewicht herzustellen. Ein harmonisches Gleichgewicht zwischen den unterschiedlichen Teilen innerhalb des orofazialen Komplexes, dem übrigen Organsystem und dem orofazialen Komplex sowie zwischen der Außenwelt und dem Menschen ist nach Castillo Morales wichtig. Im Falle, dass eine Störung in einem Teil des Komplexes vorliegt, wirkt sich diese auf das gesamte Gleichgewicht des Organismus aus.<sup>219</sup> Die folgende Grafik zeigt den hier Beschriebenen Zusammenhang.

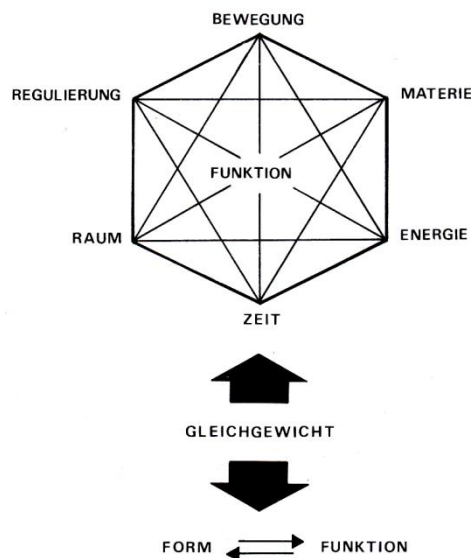


Abbildung 7 Schema der Funktion (Brodo)<sup>220</sup>

Um eine Funktion mit Erfolg zu beenden, sind Spontanität, Persistenz, Variabilität und auch Abbrechfähigkeit wichtig. Ein Impuls kann aus sich heraus zustande kommen, wenn Spontanität vorliegt während die Persistenz wichtig ist, um das gewünschte Ziel zu erreichen. Damit unterschiedliche Wege benutzt werden können, die zu eben diesem Ziel führen, wird die Variabilität benötigt. Die Abbrechfähigkeit ist wichtig, um im Falle ungünstiger Umstände die Aktivität vorerst abubrechen. Durch die Abbrechfähigkeit wird eine Fixation pathologischer Bewegungsmuster verhindert.<sup>221</sup>

Wichtig für die Therapie ist, dass eine Störung, sobald sie auftritt, möglichst zeitnah behandelt wird. Die unterschiedliche Ätiologie der Probleme hat Konsequenzen für die Therapie. Häufig sind Probleme im Bereich des orofazialen Traktes nicht

<sup>219</sup> Vgl. Morales, C. 1998, S. 22

<sup>220</sup> Vgl. ebd., S. 21

<sup>221</sup> Vgl. ebd., S. 23

unbedingt dort, sondern durch Haltungsprobleme, welche einen ungünstigen Einfluss haben, entstanden.<sup>222</sup> Dies ist auch wichtig für die Befundaufnahme, um zu eruieren, ob die Störung wegen einer anderen Ätiologie oder als primäre Störung vorliegt. Hier ist eine interdisziplinäre Befundung von Bedeutung, um unterschiedliche Blickwinkel auf die Symptome anzustreben.

### ***Techniken, die bei der orofazialen Regulationstherapie zum Einsatz kommen***

Die Berührung, eine Technik, die hierbei zur Anwendung kommt, muss sicher und angenehm sein. Es kann dabei ein Berühren mittels der ganzen Handfläche oder auch nur der Fingerspitzen stattfinden. Aktiviert werden durch die Berührung vor allem die Merckelschen Tastscheiben und Rezeptoren freier Nervenenden.<sup>223</sup> Die Merckelschen Tastscheiben leiten den Impuls im Falle, dass sich ein unbewegliches Objekt sich auf der Hautfläche befindet, weiter, während die Rezeptoren der freien Nervenenden den Impuls weiterleiten, wenn ein unbewegliches Objekt mit der Schleimhaut oder Haut in Kontakt kommt, etwa durch einen manuellen Kontakt. Die beiden Rezeptoren arbeiten gemeinsam, es werden immer beide aktiviert.<sup>224</sup> Eine weitere Technik ist das Streichen, welches langsam und fest sein sollte. Gestrichen wird dem Muskelverlauf entlang vom Punctum fixum des Muskels zum Punctum mobile (Ursprung und Ansatz des Muskels). Durch das Streichen werden insbesondere die Haarwurzelrezeptoren aktiviert. Dieses versetzt die Haare, welche sich über der menschlichen Haut befinden, in Bewegung. Diese agieren ähnlich einem Hebelsystem und stimulieren dann die Nervenenden. Die Haarwurzelrezeptoren sind ausschließlich während der Technik des Streichens aktiviert.<sup>225</sup> Durch sie ist es möglich, Gegenstände auch durch Ertasten zu erkennen. Weiterhin sind beim Streichen die Meissnerschen Tastkörperchen beteiligt. Diese adaptieren sich schnell an einen Stimulus. Sie realisieren ein bewegliches Objekt, das über die Haut streicht. Sie ermöglichen es unserer Haut zu diskriminieren, wenn diese an mehreren Punkten zur selben Zeit berührt wird. Die Meissnerschen Tastkörperchen haben eine wichtige Funktion bei der Stereognosie. Eine weitere Technik ist ein langsamer, sanfter Zug, welcher auf synergistische Muskelketten oder auf einen separaten Muskel, distal oder proximal des Körperteils, der stimuliert werden soll, wirkt. Durch diese Technik werden sich in Muskelspindeln befindende

---

<sup>222</sup> Vgl. Morales, C. 1998, S. 125

<sup>223</sup> Vgl. ebd., S. 123

<sup>224</sup> Vgl. ebd.

<sup>225</sup> Vgl. ebd.



sekundäre sowie primäre Rezeptoren aktiviert. Es handelt sich um Stimuli durch Muskeldehnung. Die durch diese Rezeptoren entstehenden propriozeptiven Empfindungen spielen eine wichtige Rolle bei der Bewegungs- und Haltungsregulierung. Durch den Zug werden auch Gelenkrezeptoren des I. und II. Typs aktiviert.<sup>226</sup> Diese nehmen in Ruhe die Gelenkstellung wahr, erspüren Richtung und Geschwindigkeit der Bewegung sowie den Bewegungsradius. Desweiteren nehmen sie die Verlangsamung oder Beschleunigung einer Bewegung wahr. Auf sehr genau bestimmte Stimulationszonen wird die Drucktechnik angewandt. Der Druck wird in bestimmter Richtung ausgeübt und an die erwünschte Reaktion angepasst. Er muss fest sein, sollte aber keinen Schmerz auslösen. Durch ihn werden die Meissnerschen Tastkörperchen und die Pacini-Körperchen aktiviert. Diese haben die Eigenschaft, sich einem Stimulus schnell anzupassen. Zur Aufrechterhaltung des Reizes wird der Druck daher meist mit Vibration kombiniert.<sup>227</sup> Bei der Vibration wird ein intermittierender Druck angewandt, der sowohl bei der Vorbereitung, wie auch dem Fazilitieren oder Stimulieren und im Anschluss auch beim Stabilisieren der einzelnen Übungen von sehr großer Bedeutung ist. Durch die Vibration werden wieder hauptsächlich die Meissnerschen Tastkörperchen und die Pacini-Körperchen aktiviert. Diese leiten permanent Impulse weiter aufgrund der intermittierenden Veränderungen auf der Körperoberfläche. Dies verhindert, wie bereits oben erwähnt, die Reizanpassung. Die Vibration ist im Rahmen der Orofazialen Regulationstherapie die wichtigste Technik. Sie breitet sich über den gesamten Körper Richtung Punctum fixum hin aus, welches stimuliert werden soll.<sup>228</sup> Das Geschehen lässt sich mit dem Bild einer Welle gut verdeutlichen. Diese hat ihrer Aufprallpunkt am Punctum fixum und läuft danach reflektorisch wieder zum Vibrationsausgangspunkt zurück. Der Körper erlangt dadurch ein neu geschaffenes Gleichgewicht, wofür er Spannung aufbauen muss. Wenn man zum Beispiel ein Kind auffordert, die Handflächen mit leicht gebeugten Ellbogen am Boden aufzustützen und manuelle Vibration vom jeweiligen Schulterblatt in Richtung Handflächen anwendet, so kann man am Schultergürtel eine Haltungsanpassung verschiedenster Elemente in diesem Bereich spüren. Bei hypotonen Störungen ist dieses Phänomen nur vermindert oder gar nicht vorhanden.<sup>229</sup> Daher arbeitet Castillo Morales in der

---

<sup>226</sup> Vgl. Morales, C. 1998, S. 123

<sup>227</sup> Vgl. ebd.

<sup>228</sup> Vgl. ebd.

<sup>229</sup> Vgl. ebd., S. 124

NET und ORT von Beginn an mit Vibration, da er hierdurch sehr gute Erfolge erzielt hat.

Vibration wird in zwei verschiedene Wirkungsweisen und Arten unterteilt. Zum einen gibt es die langanhaltende und regelmäßige Vibration. Diese bewirkt, dass sich der Muskeltonus senkt. Zum anderen gibt es Vibration welche variable Pausen enthält, kurzzeitig und intermittierend durchgeführt wird, wodurch eine Steigerung im Bereich des Muskeltonus zu beobachten ist. Wichtige Faktoren, welche bei der Vibration zu beachten sind, wären, dass die Elemente, die simuliert werden sollen, zueinander in einer korrekten Linie stehen. Weiterhin muss zu Beginn die Richtung des Stimulus festgelegt werden und dann auch genau in diese Richtung erfolgen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass ein Punctum fixum, der Aufprallpunkt für die Vibration, vorhanden ist, um den Effekt der rückläufigen Welle in Richtung Ausgangspunkt zu erzeugen. Ein letzter Punkt, der bei der Vibration unbedingt beachtet werden muss, sind die Bedürfnisse und vorliegenden Pathologien des Kindes.<sup>230</sup>

### ***Durchführung der ORT***

Beim Ablauf ist zu Beginn der Behandlung wichtig, die Hauptprobleme des jeweiligen Patienten zu eruieren und ein adäquates Behandlungsprogramm zu erstellen. Des Weiteren muss vor der Therapiedurchführung eine geeignete Körperhaltung für den jeweiligen Patienten gefunden werden, welche seiner Funktionsstörung angepasst ist. Diese geeignete Körperhaltung ist eine Voraussetzung für das Anwenden der Orofazialen Regulationstherapie. Vorbereitende Maßnahmen sind wichtig, um bestehende Kompensationen möglichst aufzulösen und den Tonus zu regulieren. Erst im Anschluss daran können gezielte Übungen durchgeführt werden.<sup>231</sup>

### ***Vorbereitende Maßnahmen***

Es wird mit der Tonusregulierung und dem Auflösen bestehender Kompensationen begonnen. Hierbei ist zu beachten, dass Kompensationen teilweise für das Kind funktionelle Notwendigkeit haben, jedoch bei längerem Bestehen auch die Pathologie möglicherweise verstärken. Der Eutonus, der durch die vorbereitenden Maßnahmen versucht wird zu erzeugen, wird dazu genutzt, dass das Kind ohne die sonst bestehenden Kompensationen, normale Bewegungsmuster der orofazialen Funktionen wahrnehmen kann. Manchmal ist es bei unterschiedlichsten Pathologien

---

<sup>230</sup> Vgl. Morales, C. 1998, S. 124

<sup>231</sup> Vgl. ebd., S. 125

unmöglich, alle bestehenden Kompensationen aufzulösen. In diesem Fall wird versucht, diese wenigstens zu verringern.<sup>232</sup> Zu den vorbereitenden Maßnahmen gehört das Modellieren. Hierbei werden verschiedene Muskelgruppen, meist mimische Muskulatur, vorbereitet. Nur durch ein genaues Wissen über einzelne Muskelaktivitäten ist es dem Therapeuten möglich, die verschiedenen Muskelsynergien zu nutzen.<sup>233</sup>

Die Mobilisation des Schultergürtels soll eine gute Auflage des Kindes auf der Unterlage und eine Tonusregulation bewirken. Auch soll hierüber die Atemmuskulatur beeinflusst werden, da diese gestärkt wird und dadurch die Rhythmisierung gefördert wird. Die Atemfrequenz sinkt dann meist, während die Atmung selbst in Richtung physiologischer, costo-abdominaler Atmung vertieft wird. Mobilisiert werden ebenso die Schultern und Schulterblätter.<sup>234</sup>

### ***Vorbereitung der mimischen Muskulatur***

Die Mobilisation der Galea aponeurotica über das darunterliegende elastische Zellgewebe findet mittels der Fingerkuppen statt. Es werden Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen, zirkuläre Bewegungen sowie versetzte Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen mit Vibration über die Mm. frontalis und occipitalis durchgeführt. Weiterhin werden langsame, vorsichtige Dehnungen durchgeführt, bei denen das Punctum mobile vom Punctum fixum des Muskels entfernt wird. Bei vielen Kindern ist diese frontookzipitale Muskulatur im Tonus erhöht und sehr rigide.<sup>235</sup> Nun wird der M. procerus nach cranial hin sowie der M. corrugator supercilii nach latero-cranial hin mit Vibration gedehnt. Im Anschluss werden der M. temporalis sowie der M. masseter mobilisiert. Die Durchführung ist abhängig davon, ob eine Hyper- oder Hypotonie der Unterkieferheber vorliegt. Des weiteren werden die unteren und oberen Fasern des M. orbicularis oculi den Muskelverlauf entlang vom Augenwinkel innen nach lateral hin sowie der M. levator labii superioris alaeque nasi und M. levator labii superioris (paranasale Muskulatur) in zephalokaudaler Richtung mobilisiert.<sup>236</sup> Darauf folgt eine Dehnung des M. levator angulioris und des M. zygomaticus mit Vibration nach caudo-medial sowie des M. risorius nach medio-ventral.

---

<sup>232</sup> Vgl. Morales, C. 1998, S. 125

<sup>233</sup> Vgl. ebd.

<sup>234</sup> Vgl. ebd., S. 128

<sup>235</sup> Vgl. ebd.

<sup>236</sup> Vgl. ebd.

Der M. orbicularis oris bekommt aufgrund seines besonderen Aufbaus eine sehr spezifische Vorbereitung. Er ist häufig bei orofazialen Störungen mitbetroffen. Bei diesem Muskel werden sowohl die marginalen wie auch labialen Fasern beachtet. Mit Vibration und Druck werden marginale Fasern, welche sich in der Oberlippe befinden, vorbereitet, da diese mit den Hebern der Oberlippe synergistisch arbeiten und dadurch die Oberlippe angehoben werden kann. Bei Hypotoniesyndromen oder Kindern mit zerebralen Bewegungsstörungen kann dies zu Problemen führen. Die Oberlippe kann dann ihre z.B. beim Essen notwendige physiologische Funktion nicht erfüllen, wenn sie in hochgezogener Haltung verbleibt. Um eine ungünstige Reaktion bei diesen Kindern zu vermeiden, muss dieser Bereich mit großer Vorsicht vorbereitet werden.<sup>237</sup>

Die Unterlippe wird mit dem M. depressor labii inferioris, M. depressor anguli oris und dem M. mentalis zusammen vorbereitet, da sie bei verschiedenen Muskelsynergien eng mit diesen zusammen arbeitet. Um die Reaktion beider Lippen zu verbessern wird jeweils mit Vibration und Druck gearbeitet.<sup>238</sup>

Die Depressoren werden dann mittels Vibration nach cranio-medial gedehnt. Bei der Arbeit am M. mentalis ist darauf zu achten, ob eine Hyper- oder Hypotonie in diesem Bereich vorliegt. Bei einer Hyperaktivität in diesem Bereich wird mit kreisenden Bewegungen gearbeitet, während bei einer Hypoaktivität mit einer Vibration nach caudo-medial gearbeitet wird.

Ein guter Lippenschluss ist während der Arbeit am Mundboden wichtig. Hier wird mit Streichen und intermittierender oder kontinuierlicher Vibration gearbeitet.<sup>239</sup>

Nach dem Modellieren erfolgt eine Vibration über das komplette Gesicht. Diese bewirkt eine Regulation des Muskeltonus und fördert auch die Propriozeptivität aufgrund der in physiologischer Ausgangsstellung des Körpers wahrgenommenen Vibrationswellen.<sup>240</sup> Eine Hand wird dabei auf die Stirn- bzw. Scheitelzone gelegt, während die andere Hand auf die Kinnzone gelegt wird. Es findet nun eine gleichzeitig erfolgende Vibration beider Hände statt, bis ein Eotonus in diesem Bereich erreicht wird. Die Vorbereitungszeit ist abhängig von den jeweilig vorliegenden Störungsbild und dem einzelnen Patienten.<sup>241</sup> Jeder Punkt sollte ungefähr vier bis sechs Mal stimuliert werden.

---

<sup>237</sup> Vgl. Morales, C. 1998, S. 126f

<sup>238</sup> Vgl. ebd., S. 127

<sup>239</sup> Vgl. ebd.

<sup>240</sup> Vgl. ebd.

<sup>241</sup> Vgl. ebd.

Nach der Vorbereitung der mimischen Muskulatur erfolgt dann die Übungsphase. Hierfür werden für jedes Kind individuell Übungen ausgewählt. Im Falle, dass das Kind in dieser Phase erneut wieder einen pathologischen Tonus aufweist, geht man erneut in die Vorbereitungsphase zurück. Bei zerebralen Bewegungsstörungen muss die Vorbereitung sehr gründlich sein. Vorliegende Haltungsauffälligkeiten müssen ganzkörperlich inhibiert sein. Bei zu viel Kräfteinsatz oder zu schneller Arbeit werden sonst meist nicht erwünschte assoziierte Reaktionen hervorgerufen, wodurch der zuvor erarbeitete funktionelle Tonus wieder verloren geht.<sup>242</sup>

### **Übungsbehandlung**

Eine Basisübung ist die Kopfmobilisation. Das Kind befindet sich hierbei physiologisch in Rückenlage gelagert, die Bauchmuskulatur sollte dabei entspannt sein. Der Therapeut befindet sich am Kopfende und hält den Kopf des Kindes in seinen ineinander verschlungenen Händen flächig an dessen Hinterhauptzone. Nun folgen Extensions-, Flexions-, Rotations- und Lateralbewegungen, welche zur Entspannung der gesamten Nacken- und Halsmuskulatur beitragen sollen.<sup>243</sup> Danach ändert der Therapeut den Griff, indem die Okzipitalzone mit einer Hand flächig umfasst wird und Zeigefinger und Daumen an den Mastoidfortsätzen liegen. Mit der anderen Hand wird das Kinn locker umschlossen. Dies übt in Richtung Kiefergelenk einen angenehmen Druck aus.<sup>244</sup>

Daraufhin wird der Kopf wieder in Mittelstellung gebracht. Ein Zug in kraniale Richtung wird mittels beider Hände ausgeübt. Es erfolgt zuerst eine Extension des Kopfes, wodurch eine zervikale Hyperlordose erzeugt wird. Im Anschluss daran wird der Kopf in Rotation und Flexion zu der am Kinn angelegten Hand des die Therapie durchführenden Therapeuten geführt. Das Kinn befindet sich dann in Schulternähe des Kindes.<sup>245</sup>

Daraufhin wird mittels der Hand am Hinterhaupt der Nacken möglichst maximal gestreckt. Der Patient wird nun aufgefordert zu schlucken. Bei Kindern mit unzureichendem Sprachverständnis oder wenn das Schlucken nicht gelingt, streicht der Therapeut am Mundboden mit Vibration und Druck nach kranial-dorsal. Dadurch kann das Schlucken meist ausgelöst werden. Zusätzlich kann man das Schlucken

---

<sup>242</sup> Vgl. Morales, C. 1998, S. 127

<sup>243</sup> Vgl. ebd., S. 128

<sup>244</sup> Vgl. ebd., S. 128f

<sup>245</sup> Vgl. ebd.

bahnen, indem auf die Spitze der Zunge eine vom Kind bevorzugte Flüssigkeit gegeben wird.<sup>246</sup>

Der Kopf wird anschließend in Flexion zur Mittellinie zurück gedreht und das Kind wird erneut zum Schlucken aufgefordert. Danach bringt man den Kopf wieder in die Ausgangsstellung zurück und führt dieselbe Übung zur Gegenseite hin aus.

Bei Kindern mit Problemen am Atlasgelenk sollte die Flexion sehr vorsichtig durchgeführt werden. Die Extensions- und Translationsbewegungen müssen an die Haltung des Kindes angepasst werden.

Um den Buccinatormechanismus zu stimulieren, legt der Therapeut seine Hände an den M. buccinator. Es wird nun in drei verschiedene Richtungen stimuliert. Zuerst findet ein Streichen mit Druck und Vibration in caudo-medio-ventrale und im Anschluss daran in cranio-latero-dorsale Richtung statt. Danach kommt es zu einer asymmetrischen Stimulation. Die linke Hand streicht mit Druck und Vibration nach caudo-medio-ventral, die rechte Hand nach cranio-latero-dorsal. Danach findet ein Wechsel statt.<sup>247</sup>

Dieses Förderkonzept wurde mit Christel durchgeführt und findet sich auch geschnitten im Anhang. Christel wurde hierfür von der Physiotherapeutin gelagert. Diese war während der Förderung meist mit dabei, da sie sehr großes Interesse daran hatte über das Zuschauen, Erklärungen und Literatur Möglichkeiten der Schluckförderung zu erlernen. Die aufgenommene Stunde hatte ein sehr großes Publikum (Physio- und Ergotherapeutin, Sonderpädagogin und eine Krankenschwisterschülerin), wodurch Christel teilweise sehr abgelenkt war. Dieser Rahmen ist für eine Fördersituation nicht sinnvoll, da das Kind sehr abgelenkt ist, Wahrnehmungsprozesse daher nur bedingt stattfinden und auch ein konzentriertes Schlucken nicht möglich ist. Ebenso schwierig ist es für den Therapeuten einerseits sich auch das Kind zu konzentrieren und einzulassen und andererseits die Fragen der Anwesenden zu beantworten. Aufgrund des großen Interesses und der Hilflosigkeit der Anwesenden im Umgang mit Christels Problematik, wurde diese Stunde jedoch so durchgeführt. Ein weiterer Grund die Aufnahme in dieser Stunde durchzuführen war, dass dem Videozuschauer dann durch die Nachfragen und damit auch Erklärungen ein besseres Verständnis des Ablaufes ermöglicht wird. Während der Förderung begann Christel vermehrt mit mundmotorischer Aktivität und begann auch zu lautieren. Die Schluckreflextriggerung war während des anschließenden

---

<sup>246</sup> Vgl. Morales, C. 1998, S. 129

<sup>247</sup> Vgl. ebd., S. 145

therapeutischen Essens deutlich besser. Das Vorgehen bei der Durchführung erklärt sich durch eingeblendete Überschriften im Video.

#### **4.6.4 Die Therapie des Facio-Oralen Trakts (F.O.T.T.)**

##### ***Entstehung des Konzeptes***

Dieser Therapieansatz wurde von der englischen Bobath-Tutorin und Sprachtherapeutin Kay Coombes aus dem Bobath-Konzept entwickelt und findet bei erworbenen Hirnschädigungen Anwendung. Sprachtherapeutisches Wissen wurde mit Erfahrungen und Erkenntnissen benachbarter Berufszweige und dem Bobath-Konzept zusammengeführt, woraus das F.O.T.T. („Facial Oral Tract Therapy“), also dessen Behandlungsprinzipien zur Koordination und Integration verschiedener Funktionen des facio-oralen Traktes, abgeleitet wurde.<sup>248</sup> Bei dem F.O.T.T. Ansatz handelt es sich um ein interdisziplinäres und umfassendes Konzept bei unterschiedlichen neurogenen Störungen zur Rehabilitation im Bereich des facio-oralen Trakts. Es orientiert sich an den bio-psycho-sozialen Bedürfnissen und dem Alltag der Patienten. Bei der F.O.T.T. handelt es sich nicht um starre Übungsabfolgen, sondern um eine auf Neurowissenschaften, Lerntheorien und der menschlichen Physiologie basierende Anwendung bestimmter Prinzipien.<sup>249</sup> Es wird davon ausgegangen, dass eine zentral bedingte Störung von Muskelspannung, Bewegung und Haltung die Atmung, die Stimmgebung, die nonverbale Kommunikation, das Sprechen und das Schlucken teilweise lebenslang und auch nachhaltig beeinflussen.

##### ***Ziel***

Praktische sowie auch theoretische Erkenntnisse über den normalen Bewegungs- und Handlungsablauf sowie Abweichungen, welche bei neurogenen Störungen auftreten, werden hier verbunden. Ziel des Ansatzes ist es, die abweichende Haltung und den Tonus in sofern zu beeinflussen, dass Funktionen wie Stimmgebung, Atmung, Nahrungsaufnahme und das Sprechen wieder sicher und koordiniert ablaufen können.<sup>250</sup> Die Selbständigkeit der Kinder oder Jugendlichen soll so wiederhergestellt werden und auch maximal gefördert werden um ihnen eine Teilhabe am sozialen Leben zu ermöglichen.

---

<sup>248</sup> Vgl. Nusser-Müller-Busch, R. 2007, S. XI

<sup>249</sup> Vgl. Coombes, K. 2007 in Nusser-Müller-Busch, R. 2007, S. V

<sup>250</sup> Vgl. ebd., S. 4

### **Die Bereiche der F.O.T.T**

Zu den vier großen Bereichen der F.O.T.T. gehört die Nahrungsaufnahme, die Mundhygiene, die nonverbale Kommunikation sowie als letzter der Atmungs-Stimme-Sprechen-Bereich. Die Bereiche greifen jedoch auch immer ineinander und keiner kann unabhängig von den anderen behandelt werden.

Der Bereich der Nahrungsaufnahme ist ein wichtiger Bestandteil menschlicher Kultur und auch eine Form menschlicher Kommunikation. Sie dient der Ernährung, der Nahrung sozialer Kontakte durch alltägliche Begegnungen mit Mitmenschen und dem Genuss.<sup>251</sup> Beeinträchtigten Kindern und Jugendlichen, denen die orale Nahrungsaufnahme nicht möglich ist, fehlt eine gesellschaftliche Einbindung bei gemeinsamen Mahlzeiten und auch der Genussmoment. Diese Sichtweise prägt auch die F.O.T.T. beim Thema Schlucken. Eine normale Nahrungsaufnahme ist komplex, automatisiert und sicher, nebenbei oder zentral und genussvoll in den Tagesablauf integriert. Unter nebenbei oder zentral wird gemeint, dass manche Menschen sich beim Essen mehr auf die Kommunikation am Tisch konzentrieren und bei anderen Individuen das Essen selbst das Zentrale ist. Coombes teilt die Schlucksequenz in die prä-orale Phase, die orale Phase (Bolusformung und Bolustransport), die pharyngeale Phase und die ösophageale Phase ein.<sup>252</sup> Unter der prä-oralen Phase fasst sie Handlungsabläufe, die dem eigentlichen Schluckvorgang von Nahrung vorausgehen und auch den weiteren Schluckverlauf beeinflussen, wie z.B. der Geruch und Anblick von Speisen und die dadurch angeregte Speichelproduktion. Die einzelnen Phasen werden durch die folgende Tabelle verdeutlicht.

---

<sup>251</sup> Vgl. Nusser-Müller-Busch, R. 2007, S. 16

<sup>252</sup> Vgl. ebd.



### Prä-orale Phase

- ► Haltungshintergrund:  
Aufgerichtetes Becken, entspannter, symmetrischer Schultergürtel, Kopf in Mittelposition, langer Nacken
- Zielgerichtete Bewegungen unter Einbeziehen der Sinneskanäle:
  - »Hand« bereitet die Nahrung vor
  - »Hand« bewegt Nahrung zum Mund
  - Spüren der Bewegung und der Position
  - Augen (Nase + Ohren) sammeln Information über die Vorbereitung der Nahrung.

### Orale Phase

- **Bolusformung:** Zerkleinern der Nahrung und Durchmischen mit Speichel
- **Bolustransport:** Horizontaler oraler Transport mit der Zunge durch die Mundhöhle

### Pharyngeale Phase

- Vertikaler Bolustransport unter Verschluss der Atemwege

### Ösophageale Phase

- Vertikaler Transport in den Magen

Abbildung 8 Phasen des Schluckvorganges<sup>253</sup>

Eine physiologische, normale Schlucksequenz setzt sich zusammen aus automatisierten und willkürlichen Bewegungen (z.B. angepasstes Mundöffnen), automatischen Bewegungen (das innerhalb der pharyngealen Phase ablaufende eigentliche Schlucken) und Schutz- und Kontrollmechanismen.<sup>254</sup> Zu den Schutz- und Kontrollmechanismen gehört die Atem-Schluck-Koordination, das Reinigen der Schluckstraße, Räuspern, Husten, Erbrechen/Würgen und Niesen. Unter der Atem-Schluck Koordination wird der Vorgang verstanden, dass während des eigentlichen Schluckens eine Unterbrechung der Atmung stattfindet. Nachdem das Schlucken erfolgt ist, wird meist reflektorisch und kurz ausgeatmet. Dadurch sollen verbliebene und den Atemwegen möglicherweise gefährlich werdende Reste erspürt und durch Husten, Räuspern oder nochmaliges Schlucken beseitigt werden. Beim Reinigen der Schluckstraße werden Nahrungsreste, die sich in der Mundhöhle befinden, nachgeschluckt und durch ein wiederholtes Schlucken werden auch Reste im

<sup>253</sup> Müller, D./ Meyer-Königsbuscher, J./ Absil, J.M.2007, S. 51

<sup>254</sup> Vgl. Nusser-Müller-Busch, R. 2007, S. 16f

Rachen beseitigt.<sup>255</sup> Das Räuspern ist nicht so kräftig wie das Husten und transportiert Nahrungsreste aus dem Hypopharynx nach oben. Durch das Husten kann Nahrung, welche eine Penetration des Kehlkopfes hervorruft oder auch schon unterhalb der Stimmbandenebene aspiriert wurde, wieder nach oben transportieren. Das Würgen befördert den Bolus bei Gefahr reflektorisch vom Rachen zur Mundhöhle zurück und kann auch ein Erbrechen einleiten. Niesen befördert Material aus dem Nasenrachenraum wieder heraus. Die Effizienz dieser Schutzmechanismen erweist sich häufig nur im Ernstfall im Alltag der Kinder. Im Bereich der Nahrungsaufnahme wird beim F.O.T.T.-Konzept die Aufmerksamkeit besonders auf die gesamtkörperliche Normalisierung von Muskelspannung und Haltung gelegt, um darauf aufbauend dann physiologische Bewegungsabläufe bei den Schutzreaktionen und den einzelnen Schluckphasen zu bahnen.<sup>256</sup> Bereiche, welche die Nahrungsaufnahme bedingen, sind die Haltung/Tonus, Artikulationsbewegungen, Atmung, mimische Bewegungen und die Koordination dieser.

Weiterhin führe ich in noch den Bereich der Mundhygiene aus, da dieser auch in sehr enger Verbindung mit der Nahrungsaufnahme steht. Die Bereiche nonverbale Kommunikation und Atmung gehören zwar auch zu dem F.O.T.T.-Bereichen dazu und beeinflussen diese Bereiche auch mit, würden aber den Umfang dieser Arbeit sprengen. Die Zähne und die Mundhöhle von Essensresten zu säubern hat bei beeinträchtigten Kindern und Jugendlichen einen sicherheitsrelevanten und hohen Stellenwert. Durch die strukturierte Säuberung der Mundhöhle können eingeschränkte oder fehlende Bewegungsmöglichkeiten des Kindes angeleitet oder ersetzt werden, mit dem Ziel, dass das Kind, wenn möglich, dazu später wieder selbst in der Lage ist.<sup>257</sup> Die taktilen Informationen sollten hierbei eindeutig, strukturiert und klar sein. Für das Kind ist dies eine Möglichkeit, Erfahrungen im orofazialen und vor allem auch im Bereich des Mundes zu machen. Die Pflege der Mundhöhle und auch deren Gesunderhaltung dient hierbei auch der Problemanalyse des Kindes, zur Vermeidung sekundär auftretender Probleme und zur Anbahnung von physiologischen Bewegungsabläufen.<sup>258</sup>

---

<sup>255</sup> Vgl. Nusser-Müller-Busch, R. 2007, S. 17

<sup>256</sup> Vgl. ebd.

<sup>257</sup> Vgl. ebd., S. 18

<sup>258</sup> Vgl. ebd.

### **Wichtige Prinzipien des F.O.T.T.**

Bei der F.O.T.T. handelt es sich um einen sehr strukturierten Ansatz bei der Befunderhebung und auch Behandlung von neurogenen Störungen oraler Bewegungen, des Schluckens, des mimischen Ausdrucks, der Atmung, des Sprechens und der Stimmgebung. Der Ansatz ist interdisziplinär, alltagsbegleitend und auch in ein 24-Stunden-Konzept integriert. Bei dem interdisziplinären 24-Stunden-Konzept muss den Angehörigen, dem Kind und dem Team klar sein, dass es sich um eine 24-stündig dauernde Arbeit an einem zentralen Nervensystem handelt, das gestört arbeitet.<sup>259</sup> Das Kind hat aber nicht rund um die Uhr Therapie, sondern durchläuft auch hands-off-Phasen (Ruhepausen), die der Verarbeitung und Erholung dienen. Sie sind genauso wichtig wie hands-on-Phasen. Das Konzept bedeutet, dass vorab festgelegte Vorgehensweisen und Prinzipien immer bei Therapien, Pflegemaßnahmen und Untersuchungen umgesetzt und beachtet werden. Mit der F.O.T.T. sollte möglichst früh begonnen werden, da die F.O.T.T. dem schwer betroffenen Kind physiologische Bewegungserfahrungen vermittelt. Dasselbe gilt auch für die Akut- oder Intensivphase, da auch hier ein Lernen stattfindet, sei es dadurch, dass sich das Kind selbst bewegt oder bewegt wird. Wenn einem Kind Bewegung nicht möglich ist, sollten schon möglichst früh Stimuli, geführte Bewegungen und von außen kommende Reize die fehlende Selbststimulation und Eigenaktivität ersetzen, da ohne ausreichende physiologische Selbststimulation die Gefahr der sensorischen Deprivation im orofazialen Trakt besteht.<sup>260</sup> Ziel der F.O.T.T. ist dem Kind zu möglichst physiologischer Bewegung, Funktionen und Haltung innerhalb eines Rahmens, der möglichst alltägliche und auch sinnvolle Handlungsabläufe zulässt, zu verhelfen.<sup>261</sup>

Des Weiteren ist zu beachten, dass durch das Arbeiten an der oralen oder prä-oralen Phase die pharyngeale Phase mit beeinflusst wird und nicht nur ein isoliertes Arbeiten an einzelnen Problemen im Blick stehen sollte.<sup>262</sup> Die Beeinflussung und Analyse von Alltagsproblemen können durch ein Denken, das funktionelle Zusammenhänge berücksichtigt, erfolgen wie beispielsweise die Vertrautheit mit der Koordination des Schluckens und Atmens.

In der Lernsituation sollten möglichst nur physiologische Inputs gegeben werden. Es werden zu Beginn der F.O.T.T. keine kompensatorischen Techniken oder Hilfen

---

<sup>259</sup> Vgl. Nusser-Müller-Busch, R. 2007, S. 21

<sup>260</sup> Vgl. ebd., S. 14

<sup>261</sup> Vgl. ebd., S. 12

<sup>262</sup> Vgl. Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M.2007, S. 56

angeboten, um das Erlernen von physiologischen und ökonomischen Bewegungen nicht zu versperren.<sup>263</sup>

### ***Physiologische Bewegungsmuster***

Die Kenntnis über physiologische Abläufe ist bei der Durchführung des F.O.T.T.-Konzeptes zentral. Nur über dieses Wissen ist es möglich, bei Störungen, die zentral bedingt sind, Alltags- und Vitalfunktionen von Sprechen, Schlucken und Stimme zu analysieren und zu beurteilen, um dann auch in der Lage zu sein, diese zu behandeln.<sup>264</sup> Typische Aspekte von normalen Bewegungen sind, dass sie fließend, harmonisch, ökonomisch und koordiniert sind. Die Bewegungen haben ein bestimmtes Ziel und der Ablauf wird den dadurch entstehenden Erfordernissen angepasst. Im Bereich der Nahrungsaufnahme sind die Bewegungsmuster und Bewegungsabläufe bei unterschiedlichen Konsistenzen ähnlich, weisen jedoch auch wesentliche Unterschiede auf.<sup>265</sup> Die Haltung bildet die Basis für Bewegungen und jede Bewegung nimmt ihren Anfang und ihr Ende aus der vorliegenden Haltung. Diese setzt einen Haltungshintergrund voraus, der flexibel ist. Dieser Haltungshintergrund kann nichts Starres sein, zumal er Bewegungen begleiten soll und muss modifizierbar und stabil sein.<sup>266</sup> Eine physiologische Sitzhaltung hat auch ihre Bedeutung bei der Nahrungsaufnahme. Hierbei ist beim Sitzen das Becken, die Basis beim Sitzen, nach vorne gekippt, die Füße sind am Boden, die Knie und die Hüfte sind im Winkel von ca. 90° flektiert. Der Kopf, die Halswirbelsäule, die Brustwirbelsäule und die Lendenwirbelsäule richten sich darüber aus. Die Wirbelsäule hat dann eine S-Form und die Schwerkraftlinie fällt zwischen die beiden Sitzhöcker. Dieser Haltungshintergrund ermöglicht eine in jede Richtung mögliche Kopfdrehung und -neigung. Durch diese Haltung ist es dann auch möglich, das Os hyoideum frei in alle gewünschten Richtungen zu bewegen.<sup>267</sup> Dies sind auch alle wichtigen Voraussetzungen um ein physiologisches Schlucken zu erreichen. Die folgenden Abbildungen zeigen eine normale Sitzhaltung und das dadurch entstandene funktionelle Gleichgewicht im Kopfbereich.

---

<sup>263</sup> Vgl. Sticher, H./ Gampg Lehmann, K. 2007, S. 40

<sup>264</sup> Vgl. Nusser-Müller-Busch, R. 2007, S. 4

<sup>265</sup> Vgl. Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M. 2007, S. 50

<sup>266</sup> Vgl. Sticher, H./ Gampg Lehmann, K. 2007, S. 29

<sup>267</sup> Vgl. ebd.

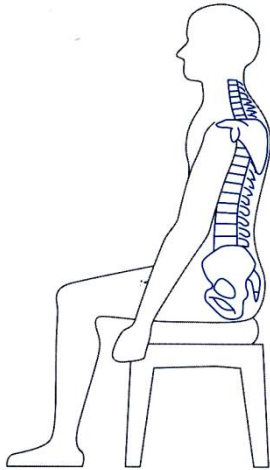


Abbildung 9 Normale Sitzhaltung<sup>268</sup>

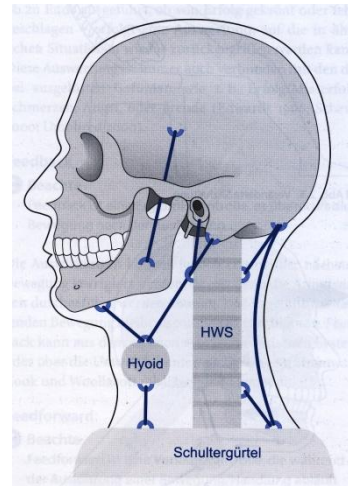


Abbildung 10 Das funktionelle Gleichgewicht des Kopfes<sup>269</sup>

Wenn das Becken jedoch aufgrund unterschiedlichster Ursachen statt noch vorne nach hinten gekippt ist, kommt es zu einer Lendenwirbelflexion, einer daraus resultierenden Brustwirbelkyphose, welche dann zu einer Halswirbelflexion führt. Um etwas von der Umwelt und dem Gegenüber mitzubekommen, wird anschließend die Augenlinie horizontal eingestellt, was dann eine Hyperextension im Bereich der oberen Halswirbelsäule bewirkt. Meist führt dies zu einer Kopftranslation nach vorne und einer Unterkieferrückverlagerung. Bei der Veränderung auch nur eines Faktors in diesem Bereich zieht das Konsequenzen auf alle anderen Strukturen des Systems mit sich.<sup>270</sup> Das System ist nun im Ungleichgewicht und die Funktionen können nicht mehr physiologisch ausgeführt werden. Dies wird auf den nun folgenden Abbildungen ersichtlich. Durch das Verschieben wird das Schlucken erschwert und ist nicht mehr physiologisch, da sich die vorliegende Grundspannung im oberen Ösophagussphinkter bei einer zunehmenden Kopfextension markant erhöht, sich dessen Öffnungszeiten verkürzen und sich dadurch die Koordination des oberen Ösophagussphinkters und der Pharynxkontraktion verschlechtert. Dies kann so weit gehen, dass sich der obere Ösophagussphinkter erst nach dem Beginn der Kontraktionen im Pharynx öffnet und verfrüht, bevor diese Kontraktionen enden, wieder verschließt.

<sup>268</sup> Sticher, H./ Gampg Lehmann, K. 2007, S. 29

<sup>269</sup> ebd.

<sup>270</sup> Vgl. ebd., S. 30

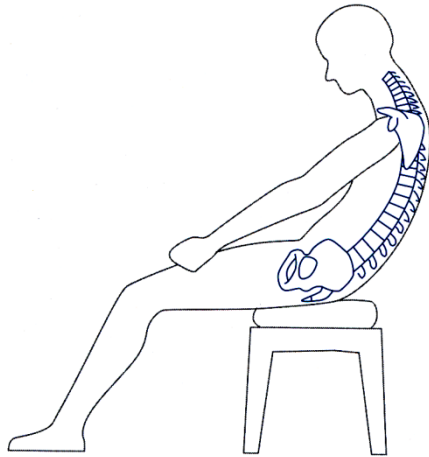


Abbildung 11 Veränderte Sitzhaltung<sup>271</sup>  
Kopfes<sup>272</sup>

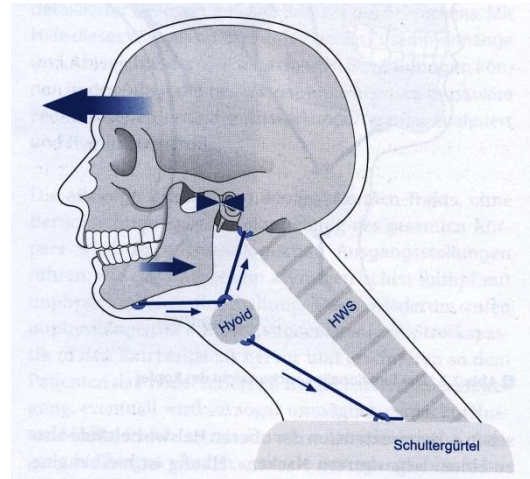


Abbildung 12 Ungleichgewicht des Kopfes

Die normale Bewegung und Haltung hat also auch großen Einfluss auf die Nahrungsaufnahme. Im Anschluss an die physiologische Haltung werden nun Bewegungsabläufe bei der Nahrungsaufnahme näher beleuchtet.

Bei einer nicht gestörten Nahrungsaufnahme handelt es sich um einen automatisierten Vorgang der automatische Anteile enthält. Unter automatisiertem Vorgang sind automatisierte Bewegungen zu verstehen, welche durch die häufigen Wiederholungen im Laufe unseres Lebens zu sicheren, schnellen, meist unterbewussten und ökonomisch ablaufenden Bewegungen werden.<sup>273</sup> Zu den automatisierten Anteilen gehört zum Beispiel das reflektorische Schlucken. Innerhalb des ersten Lebensjahres haben sich die Bewegungsabläufe bei der Nahrungsaufnahme verändert, weiterentwickelt, immer mehr ausdifferenziert und laufen in immer geringerem Ausmaß bewusst ab. Coombes geht davon aus, dass durch eine Schluckmusterreife und die Anpassung an unterschiedliche Konsistenzen sowie Bolusarten der automatische/reflektorische Anteil innerhalb des Schluckvorganges verändert und dessen motorische neuronale Antwort im Laufe dieser Reifung immer differenzierter wird.<sup>274</sup> Das Bobath-Konzept für Kinder spricht daher auch nicht von einem Schluckreflex sondern von einer Schluckreaktion.

Neue Bewegungsabläufe zu erlernen oder zu integrieren erfordert von den beeinträchtigten Kindern viel Energie, Konzentration und eine erhöhte Aufmerksamkeit. Bei einem Lernvorgang kann es zu assoziierten Bewegungen

<sup>271</sup> Sticher, H./ Gampp Lehmann, K. 2007, S. 30

<sup>272</sup> ebd.

<sup>273</sup> Vgl. Nusser-Müller-Busch, R. 2007, S. 5

<sup>274</sup> Vgl. ebd.

kommen. Dies sind automatische Haltungsanpassungen, die zeitgleich mit Willkürbewegungen ablaufen, wenn etwas viel Kraft oder Konzentration erfordert werden oder um genaue Bewegungen von anderen Körperteilen zu verstärken. Assoziierte Bewegungen sind in der Therapie nicht gewünscht, da sie die erarbeitete Ausgangsstellung in Richtung des für das Kind typischen abnormen Körpermusters hin verändern.<sup>275</sup> Zerebrale Schädigungen können drastische Auswirkungen auf das Bewegungsverhalten der Kinder haben. Es kann zu verzerrten oder fehlenden Informationen kommen, die veränderte Bewegungsausführungen zur Folge haben. Dies kann es zu permanenten oder kurzfristigen Veränderungen der Bewegung (z.B. Tonuserhöhung) führen. Kopf- und Rumpfstabilität werden dadurch beeinflusst, welche das Fundament für selektive Bewegungen bilden. Durch zerebrale Schädigungen können Schutzmechanismen nur noch bedingt oder nicht mehr vorhanden sein. Sie können jedoch auch teilweise aufgrund kompensatorischer Haltung nicht mehr eingesetzt werden. Zerebrale Schädigungen rufen oft auf mehr als nur einer Ebene Störungen hervor. Diese interagieren, wodurch eine Veränderung im sensomotorischen Regelkreis hervorgerufen wird.<sup>276</sup> Wichtige Voraussetzungen für ein sinnvolles Lernen sind gute sensorische Informationen, ein kontextbezogenes Training, das eine anwendungsbezogene Ausrichtung hat und variable Aufgaben. Die sensorischen Informationen müssen quantitativ sowie qualitativ auf die Bedürfnisse der Kinder und die individuelle Aufgabenstellung ausgerichtet werden. Der sensorische Input sollte variieren, in verschiedenen Lernzusammenhängen und unterschiedlichen Bedingungen stattfinden. Eine Zielorientierung zur Anwendung des Erlernten im Alltag ist anzustreben. Desweiteren beeinflussen Faktoren wie Motivation und Aufmerksamkeit die Ausführung der motorischen Anforderungen sowie deren Planung. Multi- und unisensorische Informationen, beispielsweise Stimulationstechniken wie Vibration, Druck, tapping, etc., werden innerhalb der F.O.T.T. abgestuft eingesetzt. Durch diese Techniken werden wichtige Bewegungen fazilitiert, während unerwünschte Bewegungen inhibiert werden.<sup>277</sup> Innerhalb des F.O.T.T. ist es sehr wichtig, bestimmte Techniken zu beherrschen, die aber in Abhängigkeit von individuellen Problemen des Kindes einzusetzen sind. Eine Evaluation der angewandten Technik und die Reaktionen des Kindes auf bestimmte Stimuli sind von

---

<sup>275</sup> Vgl. Nusser-Müller-Busch, R. 2007, S. 7

<sup>276</sup> Vgl. ebd.

<sup>277</sup> Vgl. ebd., S. 11

großer Bedeutung, um ein sinnvolles Lernen zu ermöglichen.<sup>278</sup> Dies zeigt sich auch gut am Beispiel des Kieferkontrollgriffes. Bei sinnvoller Anwendung und unter der Voraussetzung, dass die individuellen Probleme des Kindes berücksichtigt werden, kann dadurch eine Unterkieferstabilisierung gewährleistet werden, um der Zunge Bewegung zu ermöglichen, welche ihr bei einer kompensatorischen Haltung unmöglich wäre. Ebenso kann dann ein retrahierter Kiefer auch vorverlagert werden, was wichtig beim Funktionsablauf der Kieferöffnung ist. Bei schwer beeinträchtigten Kindern kann er aber auch zu dem unerwünschten Ergebnis führen, dass die bis dahin schon feste Kiefermuskulatur noch mehr Tonus aufbaut, da Muskulatur auf Zug mit einer Kontraktion reagiert. Auch sollte die physiologische Funktion des Kiefers vor der Anwendung des Griffes erst erspürt werden. Dieser bewegt sich beim Öffnen erst ein wenig nach vorne und dann erst nach unten. Auch ist hier wieder die gesamtkörperliche Haltung des Kindes zu berücksichtigen und unter Umständen erst noch zu korrigieren, um hemmende Faktoren nicht zu übersehen.<sup>279</sup> Dies zeigt, dass die einzelne Technik nicht bei jedem Kind angewandt werden kann, da sie z.B. beim Vorliegen einer massiven Kieferöffnungsstörung kontraindiziert ist. Das Entscheidende ist, dass der Behandelnde einen Plan hat, wofür er diesen Griff bei diesem Kind in dieser Situation einsetzt.

### ***Das Vorgehen in der F.O.T.T.***

Initiale Aspekte der F.O.T.T. sind eine aktive Kopfkontrolle und Haltungshintergrund zu erarbeiten. Der Mund-Hand-Bezug sollte gefördert werden. Schutzmechanismen, Atmung, Sprechen und Kanülenentwöhnung werden gefördert. Des Weiteren werden orale und mimische Bewegungen faziilitiert und eine angemessene Mundygiene hergestellt, um sekundären Probleme wie Pneumonien oder Bissstellen vorzubeugen.<sup>280</sup>

Zu Beginn der F.O.T.T. wird zuerst der physiologische Ablauf der Nahrungsaufnahme betrachtet, um dann Abweichungen davon zu beurteilen. Dadurch wird die Möglichkeit gegeben, Störungen an Funktionen zu beschreiben, zu erkennen, Hypothesen über Ursachen zu bilden, einen Behandlungsplan zu erstellen und mit einer adäquaten Behandlung zu beginnen.<sup>281</sup>

---

<sup>278</sup> Vgl. Nusser-Müller-Busch, R. 2007, S. 11

<sup>279</sup> Vgl. ebd.

<sup>280</sup> Vgl. Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M. 2007, S. 62

<sup>281</sup> Vgl. ebd., S. 46



Ziel zu Beginn einer Behandlung ist es, eine möglichst physiologische Haltung herzustellen. Daraufhin sollte eine individuelle Befunderhebung stattfinden um eine adäquate Therapieplanung zu erstellen. Nun sollten Arbeitshypothesen zur Erreichung von Teilzielen aufgestellt werden. Es soll nun versucht werden, diese dann durch ein angepasstes Handling im Bezug zur Aufgabenstellung umzusetzen. Im Anschluss an das angepasste therapeutische Vorgehen erfolgt eine Evaluierung um zu überprüfen, ob die festgelegten Teilziele erreicht werden konnten oder eine Änderung der Planung notwendig ist. Falls die Evaluation das Erreichen der Ziele bestätigt hat, werden neue Teilziele gesetzt und entsprechend dieser Hypothesen gebildet.<sup>282</sup>

Ein alltagsrelevantes Vorgehen ist sehr wichtig in der F.O.T.T., da menschliche Aktivitäten und Bewegungen meist stattfinden, um ein Ziel zu erreichen. Das gesetzte Ziel ist Kontrolle und auch Motivation zugleich. Daher werden in der therapeutischen Situation alltagsbezogene Aktivitäten und Funktionen benutzt. Zielorientierte und alltagsrelevante Aufgaben haben den großen Vorteil, dass der Behandelnde eventuell auf das vorhandene Situationsverständnis des Kindes zurückgreifen kann oder auch gar kein Sprachverständnis für eine Ausführung wichtig ist. Im Anschluss kann das Kind überprüfen, ob es das gewünschte Ergebnis erreicht hat, was als alltagsrelevante Rückmeldung bezeichnet wird. Ferner kann das alltagsrelevante Vorgehen auch eine Verbesserung im Bereich des Sprachverständnisses hervorrufen.<sup>283</sup>

Wichtig ist auch, dass das Vorgehen des Therapeuten an die Bewusstseinslage des jeweiligen Kindes angepasst wird.

### ***Die Nahrungsaufnahme bei beeinträchtigten Kindern und Jugendlichen mit neurologischen Problemen***

Diese Kinder haben häufig Probleme im Bereich der Koordination von Bewegung und Haltung, in der Sensibilität und der Wahrnehmung. Eine Haltungsveränderung ist nur unter großer Anstrengung und Aufwand für sie möglich. Zum Teil liegen auch Bewegungseinschränkungen bei diesen Kindern vor, die ihnen beispielsweise eine Kopfdrehung oder Rumpfbewegung unmöglich machen.<sup>284</sup>

---

<sup>282</sup> Vgl. Nusser-Müller-Busch, R. 2007, S. 12

<sup>283</sup> Vgl. ebd.

<sup>284</sup> Vgl. Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M. 2007, S. 47

Typische Probleme bei der Nahrungsaufnahme zeigen sich im Zerfallen komplexer Leistungen, Veränderungen der Bewegungsqualität und großen Anstrengungen beim Essen. Unter dem Zerfallen komplexer Leistungen ist eine nicht mehr ausreichende Koordination von Bewegung und Haltung zu verstehen, die es unmöglich macht, mehrere Aktivitäten gleichzeitig ablaufen zu lassen, wie beispielsweise die Nahrung in die Wangentasche zu legen, um ein Tischgespräch am Laufen zu halten. Die Qualität verändert sich dahingehend, dass die Aktionen ineffektiv wirken, unökonomisch werden, unharmonisch verlaufen und nicht mehr physiologisch sind. Die Folge sind Fixierungen und Tonuserhöhungen bestimmter Haltungen, welche auch schmerzhaft sein können. Jede einzelne Bewegung benötigt dann viel Kraft und Anstrengung wodurch das Essen stark an Qualität verliert.<sup>285</sup> Bei beeinträchtigten Kindern und Jugendlichen wird die Nahrungsaufnahme unsicher, wenn die hierfür benötigten Leistungen zu komplex werden. Dann ist der Schutz Atemwege mehr gegeben und durch mögliche Aspiration kann es zu lebensbedrohlichen Komplikationen kommen. Hierbei ist dann auch zu beachten, dass Schlucken auch als Vitalfunktion betrachtet wird, da es sehr wichtig ist, den eigenen Speichel abzuschlucken zu können, da sonst die Lebensfähigkeit ohne medizinische Unterstützung nicht gegeben ist.<sup>286</sup>

### ***Die Behandlungsstufen bei einer gestörten Nahrungsaufnahme***

Wichtig zu Beginn der Behandlung ist es, eine Schlucksequenz zu erarbeiten, die ausreichend Sicherheit bietet. Auch sollte dann fazilitierend mit therapeutischer Nahrungsgabe gearbeitet werden, um alltagsrelevante und physiologische Bewegungen zu erleichtern. Abnorme Bewegungskomponenten sollten gehemmt werden. Eine Berücksichtigung der Bereiche Tonus/Haltung, Artikulation, Atmung, mimische Bewegungen sowie deren Koordination sollte erfolgen, da diese Bereiche das therapeutische Vorgehen bestimmen. Individuelle Faktoren des Kindes und seines Umfelds müssen in die F.O.T.T. einbezogen werden, um eine möglichst optimalen Art und einen zeitlich passenden Beginn des Nahrungsangebotes festzulegen. Ein langsamer oraler Kostaufbau ist wichtig, um das Kind nicht mit unterschiedlichen Konsistenzen oder fester Nahrung zu überfordern. Die Konsistenzformen und auch die Nahrungsmenge dürfen nur in einem angemessenen zeitlichen Rahmen erweitert werden. Zum Ende sollte die orale Nahrungsaufnahme

---

<sup>285</sup> Vgl. Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M.2007, S. 48

<sup>286</sup> Vgl. Nusser-Müller-Busch, R. 2007, S. 13

nur noch durch assistierte Mahlzeiten begleitet werden.<sup>287</sup> Auf allen Stufen müssen der Wahrnehmungskontext und die funktionellen Zusammenhänge berücksichtigt werden.

### ***Therapeutisches Essen***

Dem Kind werden hierbei kleine Nahrungsmengen angeboten. Durch diese sollen einzelne Aspekte einer Schlucksequenz oder auch deren Gesamtverlauf zum automatischen Bewegungsrepertoire hinzugefügt werden. Durch eine orale Nahrungsaufnahme können ökonomischere und effektivere Bewegungen im Rachen- und Mundbereich beobachtet werden als dies beim Speichelschlucken der Fall ist.<sup>288</sup> Dies lässt sich dadurch erklären, dass hierbei der sensorische Input erhöht ist und dass ein funktionelles Ziel sowie die Vertrautheit der Nahrungsaufnahme gegeben sind. Unsicherheiten beim Schlucken spiegeln sich durch einen sich während der Schlucksequenz sich erhöhenden Tonus des Patienten wieder. Daher sollte therapeutisches Essen engmaschig begleitet und gut vorbereitet werden. Ziele und Vorteile des therapeutischen Essens liegen darin, dass Nahrung dazu genutzt wird, um normale Bewegungen bei der Nahrungsaufnahme zu erleichtern. Es können hierbei hilfreiche Bewegungserfahrungen in kontrollierter und sicherer Situation ermöglicht werden. Auch die Beobachtung des Patienten durch die Therapeutin wird erleichtert, da diese Situation sich nicht ganz so komplex wie eine komplette Mahlzeit gestaltet.<sup>289</sup> Das therapeutische Essen kann nur nach gezielter Bewertung sensomotorischer Fähigkeiten des Kindes durchgeführt werden und sollte individuell und gezielt auf das Kind abgestimmt sein. Wichtig ist vor allem auch die Konsistenz der verabreichten Nahrung zu analysieren und dem Kind nur adäquate Kost zu zuführen. Dies ist damit zu erklären, dass Düninflüssiges von dem beeinträchtigten Kind schnell geschluckt werden muss, da sonst eine Penetration oder Aspiration dieser stattfinden kann. Bei Kindern mit verzögertem Schlucken kann das Trinken von nicht angedickter Flüssigkeit häufig zu Aspiration oder Penetration führen. Breiige Konsistenzen hingegen fließen langsamer, haben eine fast schluckbereite Bolusform und erfordern daher wenig orale Vorbereitungsarbeit, sondern können auf der Zunge direkt mittig platziert werden. Das Kind kann diese leichter kontrollieren als Flüssigkeiten und es benötigt auch weniger selektive Vorbereitungsarbeit, die von

---

<sup>287</sup> Vgl. Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M. 2007, S. 48

<sup>288</sup> Vgl. ebd., S. 62

<sup>289</sup> Vgl. ebd., S. 63

den oralen Strukturen bei fester Nahrung gefordert werden würde. Zu beachten ist hierbei jedoch, dass Breiresiduen schwerer für das Kind zu entfernen sind Flüssigkeitsresiduen.<sup>290</sup> Bei fester Nahrung muss der Patient in der Lage sein zu kauen, was eine gute Selektivität und ein gutes Zusammenspiel von Zunge, Lippen, Wangen und Kiefer fordert. Daher ist das Kauen eine hohe Anforderung an beeinträchtigte Kinder und Jugendliche mit Einschränkungen im Bereich der Koordination. Des Weiteren werden Fähigkeiten wie beispielsweise das Zwischenschlucken erforderlich, um beim Essen eines Apfels die Flüssigkeit, die beim Kauen entsteht, abschlucken zu können. Beißen und Kauen eignen sich jedoch gut, um laterale Kiefer- und Zungenbewegungen auszubauen, um den Tonus der Kau- und Wangenmuskulatur zu steigern und zur Vorbereitung einer sicheren und koordinierten pharyngealen Phase. Die passende Bolusbeschaffenheit, -temperatur und -menge müssen für jedes Kind individuell bestimmt werden.<sup>291</sup>

### ***Das assistierte Essen***

Assistiertes Essen bedeutet, dass das Kind Unterstützung und Hilfe vor sowie während und auch nach der Mahlzeiteinnahme erhält. Diese soll der Ernährung des Kindes dienen und umfasst eine komplette Mahlzeit. Es handelt sich hierbei um ein unselbständiges Essen. Voraussetzungen, die für eine assistierte Mahlzeit wichtig sind, sind ein angemessener Haltungshintergrund, eine Auge-Hand-Mund-Koordination, eine ausreichende Zungenbeweglichkeit und Transportbewegungen, ein adäquater Wangentonus und gute Schutzmechanismen.<sup>292</sup> Diese Fertigkeiten werden in der vorangehenden Therapiephasen erarbeitet, um sie dann beim assistierten Essen zu automatisieren und zu festigen. Sensomotorische Abläufe werden in den einzelnen Schluckphasen unterstützt. Das Kind muss vor Beginn des assistierten Essens genau beobachtet und seine Fähigkeiten evaluiert werden um ihm adäquate Hilfen anbieten zu können.<sup>293</sup> Das assistierte Essen sollte, auch wenn es von Lehrkräften durchgeführt wird, mit Zeit und viel Ruhe durchgeführt werden damit das Kind sich auf das Wesentliche, nämlich die Nahrungsaufnahme, konzentrieren kann. Dies ist vor allem wichtig, solange noch kein Automatisierungsniveau bei den Schluckabläufen erreicht wurde und hierbei das Erreichen einer stabilen Physiologie das grundlegende Ziel des assistierten Essen

---

<sup>290</sup> Vgl. Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M. 2007, S. 65

<sup>291</sup> Vgl. Bisch (1994) zitiert nach Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M. 2007, S. 65

<sup>292</sup> Vgl. ebd., S. 70

<sup>293</sup> Vgl. ebd.

ist. Durch eine ablenkungsarme und ruhige Umgebung kann sich das Kind besser auf die sichere Nahrungsaufnahme konzentrieren.<sup>294</sup>

### *Die Vorbereitung von assistierten Mahlzeiten*

Zum einen wird der Haltungshintergrund vorbereitet und zum anderen der Mund und die oro-pharyngealen Bewegungsabläufe. Wenn es um den Haltungshintergrund geht, wird zu Beginn versucht, die Sitzposition zu optimieren. Diese muss auch während des Essens überprüft und eventuell noch einmal korrigiert werden.

Bei der Vorbereitung des Mundes findet zunächst eine taktile Mundstimulation statt, um die Wahrnehmung im Mundraum zu verbessern sowie das Schlucken und orale Bewegungen vor der eigentlichen Nahrungsaufnahme zu fördern.<sup>295</sup> Hierzu werden verschiedene Flüssigkeiten, je nach Patientenvorliebe, verwendet. Durch den Geschmack der Flüssigkeit erhält das Kind mehr gustatorischen Input als dies durch Wasser erfolgt, welches für das Kind in der Regel schwerer zu erspüren ist. Bei der Mundstimulation findet zuerst ein langsames Annähern an das Gesicht mittels der geführten Kinderhände oder den Händen des Therapeuten statt, da der Mund- und Gesichtsbereich sehr intime Körperregionen darstellen. Der Mund wird gedanklich in vier Quadranten aufgeteilt. An einem der Quadranten beginnt der Therapeut dann gezielt, mit einem adäquaten Druck zu arbeiten. Meist wird mit der Kuppe des kleinen Fingers am Zahnfleisch des jeweiligen Quadranten vom Schneidezahnbereich nach hinten gefahren und dann auch wieder zurück. Dies wird dreimal wiederholt. Im Anschluss daran wird die Wangeninnenseite gedehnt. Nun wird der Mund geschlossen, um die Reaktion des Kindes abzuwarten. Diese Übung wird an allen vier Quadranten durchgeführt.<sup>296</sup>

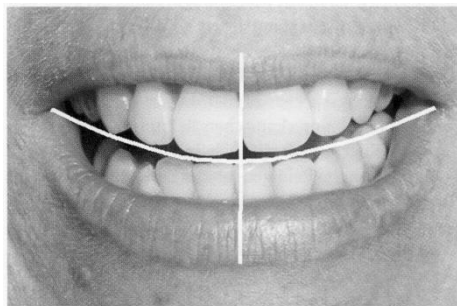


Abbildung 13 Gedankliche Einteilung des Mundes in Quadranten<sup>297</sup>

<sup>294</sup> Vgl. Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M.2007, S. 70

<sup>295</sup> Vgl. ebd., S. 71

<sup>296</sup> Vgl. Elferich, B./ Tittmann, D. 2007, S. 97

<sup>297</sup> ebd., S. 97

Wenn keine Beißreaktionen vorliegen, wird als nächstes die Zunge von ventral in Richtung dorsal in drei Schritten berührt. Anschließend wird der Mund geschlossen und die Reaktion des Kindes wieder abgewartet. Dann wird hinter den Schneidezähnen am Palatum durum einmal berührt und der Mund danach wieder geschlossen. Nach jedem Mundschluss wird abgewartet, ob Zungenbewegungen oder anderes erfolgen und ob damit möglicherweise das Schlucken des Kindes ausgelöst wird. Der Haltungshintergrund wird bei der Durchführung der Mundstimulation immer wieder kontrolliert und bei Bedarf korrigiert, um dem Kind das Schlucken leichter zu machen. Wenn möglich, sollte der Finger des Kindes zur Stimulation geführt und benutzt werden, um dessen Aufmerksamkeit zu erhöhen.<sup>298</sup> Die Art und Anzahl der Berührungen sowie das Vorgehen werden den kindlichen Reaktionen und dessen Problematik angepasst. Durch die Berührungen und Bewegungen werden die entsprechenden Strukturen wahrgenommen und stimuliert, um dadurch die Auslösung eines reaktiven Schluckens zu bewirken. Unter Umständen sollen weitere taktile Stimulationen (z.B. am Zungengrund oder Mundboden) den Versuch darstellen, den Schluckvorgang zu komplettieren.<sup>299</sup> Durch entsprechende Stimulation wird eine bessere Durchblutung des Zahnfleisches bewirkt. Die wichtigsten Aspekte der Mundstimulation sind, die Arbeit im Mund vorzubereiten, den Tonus von oralen Strukturen zu regulieren, eine verbesserte Durchblutung zu erwirken, die Wahrnehmung in diesen Bereichen zu verbessern und dadurch ein Schlucken als motorische Antwort der Zunge auszulösen und unter Umständen den Wachheitsgrad des Kindes erhöhen.<sup>300</sup> Zum anderen findet noch eine Förderung von lateralen Zungenbewegungen statt, da selektive Zungenbewegungen wichtig für das normale und physiologische Essen sind. Hierfür müssen Zungen- und Kieferbewegungen sehr gut abgestimmt sein. Durch passive oder aktive Zungenbewegungen kann die pharyngeale Schluckphase indirekt beeinflusst werden. Auch das Nachschlucken, welches bei beeinträchtigten Kindern ausbleibt kann mittels gezielt geübter Zungenbewegungen aktiv von ihnen erlernt und dann auch automatisiert werden. Eine Übung, um die laterale Zungenbewegungen zu fördern, wäre das Kind zum Ablecken von etwas, das am Mundwinkel platziert wurde, aufzufordern. Eine weitere Möglichkeit wäre, dem Kind einen Gazeknoten in die Wangentasche zu legen, welchen es mittels koordinierter

---

<sup>298</sup> Vgl. Elferich, B./ Tittmann, D. 2007, S. 98

<sup>299</sup> Vgl. ebd.

<sup>300</sup> Vgl. ebd.

Zungen- und Wangenaktivität zur anderen Wangentasche hin oder aus dem Mundraum heraus befördern soll.<sup>301</sup> Desweiteren könnte dem Kind in Gaze eingehüllte Nahrung zum Kauen angeboten werden, um eben diese physiologischen Bewegungen zu erüben ohne dass Aspirationsgefahr der Nahrung vorliegt. Berücksichtigt werden sollte hierbei, dass durch das Kauen der Nahrung die Speichelproduktion angeregt wird, was bei schwer betroffenen Kindern ein Problem beim Abschlucken dieser darstellen kann.

### *Therapeutische Hilfen*

Bei reduzierter Kontrolle im oralen Bereich oder verzögertem Schlucken ist es hilfreich, Flüssigkeiten/Getränke anzudicken. Dadurch kann ein vorzeitiger Übertritt der verabreichten Flüssigkeit in darauffolgenden Phasen verhindert werden. Die Menge des Andickpulvers sollte sich an den Fähigkeiten des Kindes orientieren.<sup>302</sup> Eine weitere Hilfe kann das gezielte Fazilitieren des Schluckens bei einer physiologischen Kopfposition mittels Schluckhilfe und unter Umständen das Anwenden des Kieferkontrollgriffes sein.

Beim Verschlucken oder Husten kann die Effektivität des Hustens mittels kontrollierter Rumpfflexion sowie taktile Unterstützung von Ausatembewegungen unterstützt werden. Nach dem Husten sollte unmittelbar ein Schlucken erfolgen, um die Gefahr, hoch gehustete Bolusreste abermals zu aspirieren, zu vermeiden. Dies kann durch gezielte Fazilitation unterstützt werden, wenn es nicht von selbst erfolgt.<sup>303</sup>

Gezielte Hilfsmittel wie der Cheyne-Spoon, bei dem es sich um einen stabilen Plastiklöffel handelt, eignen sich vor allem bei Kindern mit Beißtendenz, da Metalllöffel durch ihre empfundene Kälte, diese verstärken können. Des Weiteren ist durch die verbreiterte und abgeflachte Löffelfläche die Nahrungsaufnahme in die kindliche Mundhöhle besser zu bewerkstelligen. Die Nahrungsabnahme durch die Lippen gelingt leichter und kann auch mit einem deutlichen Druck auf der Zungenmitte platziert werden.<sup>304</sup>

Ein weiteres Hilfsmittel ist der Becheraufsatz. Dieser hat eine kleine Öffnung um eine ausreichende, aber nur bestimmte Menge im Aufsatz zu halten und dann dem Kind anzureichen. Durch den verbreiterten Rand ist es den Kindern gut möglich ihre

---

<sup>301</sup> Vgl. Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M. 2007, S. 63

<sup>302</sup> Vgl. ebd.S. 72

<sup>303</sup> Vgl. ebd.

<sup>304</sup> Vgl. ebd.

Lippen anzulegen und diesen zu umschließen. Durch das selbständige Abnehmen der Flüssigkeit wird die Sicherheit bei der Nahrungsaufnahme und dem Schlucken erhöht.<sup>305</sup>

Auch Pat Saunders Strohhalm, die unten ein Ventil besitzen, welches den Rückfluss von angesaugter Flüssigkeit verhindert, eignen sich gut als Hilfsmittel, da auch bei einer Unterbrechung beim Ansaugen die Flüssigkeit im Trinkhalm stehen bleibt. Dadurch ist weniger Arbeit beim Weitertrinken erforderlich. Dieses Hilfsmittel ist für Kinder und Jugendliche geeignet, die eine gute Koordination während der oralen sowie pharyngalen Phase besitzen, die Nahrung jedoch nicht sicher in die Mundhöhle befördern können.<sup>306</sup>

Eine Griffverdickung an Messern, Gabeln und Löffeln erleichtert das selbständige Greifen und Hinführen des Bestecks zum Mund. Weiterhin kann Besteck, welches individuell gebogen wurde, vorhandene Bewegungseinschränkungen teilweise ausgleichen.

Auch verbale Aufforderungen zum Schlucken können als Hilfsmittel gesehen werden, da diese das beeinträchtigte Kind dazu veranlassen können, zu schlucken. Verbale Aufforderungen führen jedoch häufig zu Tonuserhöhungen und assoziierten Bewegungen, weswegen versucht wird, diese zu vermeiden. Taktile Hilfen unterstützen den sensomotorischen Zyklus besser, um Funktionen zu erlernen oder wiederzuerlangen.<sup>307</sup>

### *Nachbereitung der Mahlzeiten*

Die Kinder sollten nicht unmittelbar nach den Mahlzeiten hingelegt werden, da sonst eine erhöhte Aspirationsgefahr von verbliebenen Residuen vorliegt. Der Mundraum sollte nochmals von Essensresten befreit werden, idealerweise durch Zungenbewegungen des Patienten selbst oder durch die Person, welche die Nahrungsaufnahme begleitet. Danach sollten die Reste wieder abgeschluckt werden. Bei einer Behandlung, die effektiv sein soll, wird ein umfassenderer Fokus betrachtet, der auf den ganzen Bereich der Nahrungsaufnahme abzielt und über das bloße Schlucken hinausgeht. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang auch eine adäquate Mundhygiene. Während der Mundstimulation, der strukturierten Mundhygiene und beim Anbahnen von Schluck- und Zungenbewegungen wird an

---

<sup>305</sup> Vgl. Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M. 2007, S. 72

<sup>306</sup> Vgl. ebd., S. 73

<sup>307</sup> Vgl. ebd.



diesem Schwerpunkt gearbeitet, da die Mundhygiene auch eng mit den Bereichen Sicherheit und Vermeidung von Pneumonien zusammenhängt. Bei der Mundhygiene wird auch auf noch vorhandene Speisereste im Mund- und Rachenbereich geachtet. Nach den Mahlzeiten sollte das beeinträchtigte Kind mindestens noch 20-45 Minuten in vorgeneigter oder aufrechter Haltung gelagert werden.<sup>308</sup> Dadurch wird das Schlucken von Nahrungsresiduen gefördert und durch die Schwerkraft auch der Transport von Nahrung durch den Ösophagus zum Magen hin erleichtert. In der folgenden Tabelle werden die Unterstützungsmöglichkeiten beim assistierten Essen vor, nach und während den Mahlzeiten nochmals tabellarisch aufgeführt.

#### **Vorbereitung**

- ☒ Ausgangsposition schaffen
- ☒ Taktile Mundstimulation
- ☒ Anbahnung spezifischer oraler und pharyngealer Bewegungsabläufe

#### **Unterstützung während der Mahlzeit**

- ☒ Führen (der Arme)
- ☒ Kieferkontrollgriff
- ☒ »Schluckhilfen«
- ☒ Modifizierte Diät
- ☒ Hilfsmittel

#### **Nachbereitung**

- ☒ Lagerung / Sitzposition
- ☒ Mundhygiene

Abbildung 14 Assistierte Mahlzeit = unselbständiges Essen (Kay Coombes)<sup>309</sup>

Es wird dann auch versucht, die Angebotenen Hilfen wieder abzubauen, sobald Bewegungsqualität und -ablauf ausreichend sind. Der Weg vom assistierten zum selbständigen Essen beinhaltet die Aspekte, eine Sicherheit in alltäglichen Trink- und Esssituationen, ein sicheres Schlucken verschiedener Konsistenzen und die Möglichkeit, in Gesellschaft wieder essen zu können, herzustellen.<sup>310</sup>

### ***Sicherheitsrelevante Aspekte bei der Nahrungsaufnahme***

Entscheidungshilfe zur Abschätzung einer ausreichenden Sicherheit während der oralen Nahrungsaufnahme bietet das hier angeführte Modell. Hierbei werden Zusatzfaktoren und Kernfaktoren unterschieden. Zu den Kernfaktoren zählen dabei

<sup>308</sup> Vgl. Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M. 2007, S. 73

<sup>309</sup> Coombes, K. zitiert nach Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M. 2007, S. 74

<sup>310</sup> Vgl. ebd., S. 75

die Schutzmechanismen und das Schlucken. Sind diese vorhanden, aber noch unsicher, so wird die Situation mittels Zusatzfaktoren abgesichert.<sup>311</sup>

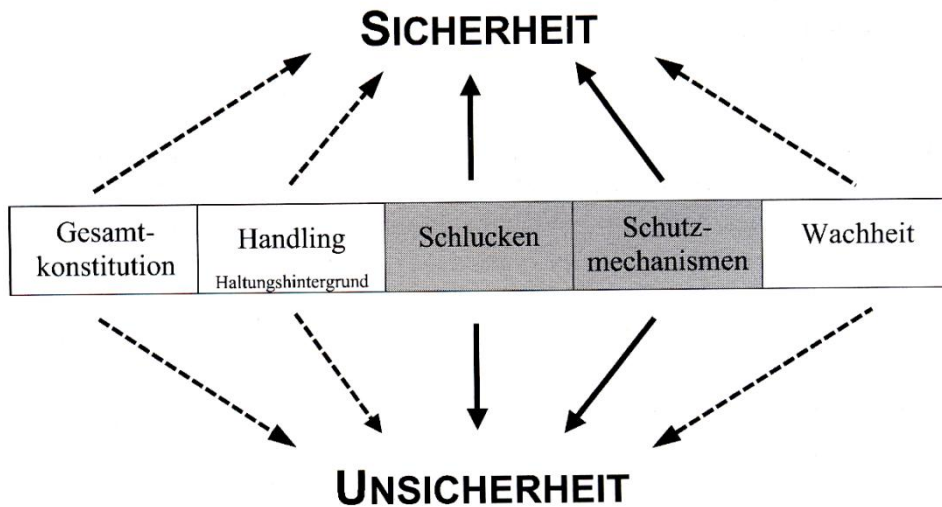


Abbildung 15 Kernfaktoren (grau unterlegt): Schlucken und Schutzmechanismen; Zusatzfaktoren: Wachheit, Haltungshintergrund und Handling, Gesamtkonstitution<sup>312</sup>

Die Wichtigkeit, normale Funktionen zu evaluieren, ist hier zu betonen, da diese eine wichtige Grundlage bei dem F.O.T.T.-Konzept darstellen. Die normalen Funktionen dienen als Grundlage und auch als primäres Ziel in der Behandlung. Innerhalb der Nahrungsaufnahme gewährleisten ein effektiver Atemwegsverschluss sowie ein regelrechter Nahrungstransport nicht ausschließlich den Schutz der Atemwege. Dies zeigt sich dadurch, dass auch bei Menschen ohne Störung der Schlucksequenz teilweise Nahrung zu den Atemwegen vordringt, was als hohe Penetration bezeichnet und häufig vor dem Ende des Schluckens schon wieder heraus befördert wird.<sup>313</sup> Material, das bei einer hohen Penetration in die Atemwege eindringt, wird mittels eines kurzen Ausatmens wieder heraus befördert. Eine gute Atem-Schluck-Koordination ist somit auch ein wesentlicher Schutzaspekt.<sup>314</sup> Auch zu den Sicherheitsaspekten gehört, ob das beeinträchtigte Kind in der Lage ist, penetriertes oder aspiriertes Material, also Nahrungsresiduen oberhalb seiner Stimmlippen oder im Rachen, zu spüren und dann auch zu entfernen oder herunterzuschlucken. Zur Beurteilung effektiver Schutzmechanismen werden die Kriterien des rechtzeitigen und automatischen Einsetzens, deren Produktivität und ihre reinigende Aktivität herangezogen.

<sup>311</sup> Vgl. Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M. 2007, S. 57

<sup>312</sup> Lehmann, K./ Müller, D. zitiert nach Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M. 2007, S. 57

<sup>313</sup> Vgl. ebd.

<sup>314</sup> Vgl. ebd., S. 58

Die Kernfaktoren werden danach beurteilt, unter welchen Bedingungen das Kind sicher und effektiv schluckt, ob es nachschluckt wenn es hustet, wie spontan und effektiv dessen Schutzfunktionen sind, inwieweit es unterstützt werden muss, um effektiv husten und schlucken zu können und welche Nach- und Vorbereitungszeit von ihm benötigt werden, um bei der therapeutischen Nahrungsgabe oder einer assistierten Mahlzeit die notwendige Sicherheit zu haben.<sup>315</sup>

Der Zusatzfaktor Wachheit ist wichtig, da in einem wachen Zustand bei nicht vorliegenden Einschränkungen der Wahrnehmung oder kognitiven Leistungen das Kind selbst bei der Nahrungsaufnahme zur Sicherheit beitragen kann. Kognitiv leicht oder nicht beeinträchtigte Kinder und Jugendliche sind auch zu einer selbständigen Mundpflege, welche ebenfalls sicherheitsrelevant ist, in der Lage und können, wenn keine Sprachstörung vorliegt, bei Problemen um Hilfe oder Unterstützung bitten. Bei einem Vorliegen von möglichst vielen dieser Aspekte ist bei einer ausreichenden Compliance des Kindes eine gute Sicherheit geschaffen.<sup>316</sup> Es sollte, wenn möglich, über die Tragweite des Problems aufgeklärt werden, um nicht zu leichtfertig damit umzugehen. Hierbei ist jedoch auch darauf zu achten, das Kind nicht zu verängstigen und ihm damit jegliche Freude am Essen zu nehmen. Auch Angehörige sollten genau über die Problematik aufgeklärt werden, da diese aufgrund des Leidensdrucks oft nicht wahrhaben wollen, dass das Kind nicht zum physiologischen Schlucken in der Lage ist.

Wenn die Schutzmechanismen und das Schlucken nicht als ausreichend sicher eingestuft werden können, muss zusätzlich abgeklärt werden, wie vorgeschädigt und anfällig die Atemwege und die Lunge des Kindes sind. Desweiteren müssen prognostische Faktoren bei der Abwägung mit einbezogen werden. Bei einer Nahrungsgabe aufgrund einer Definition von Lebensqualität über diese und dem Wunsch des Patienten bei unsicheren Faktoren müssen die Eltern/Betreuer des Kindes/Jugendlichen über mögliche Risiken und Konsequenzen aufgeklärt werden. Hierbei müssen teilweise auch Abstriche im Sicherheitsbereich abgewogen werden, um der individuellen Lebenssituation des Kindes gerecht zu werden.<sup>317</sup>

Dieses Förderkonzept ist wiederum im Anhang als Video zu finden. Hierbei ging es mir vor allem darum, eine adäquate Förderposition für Christel zu finden. Bei der vorliegenden Aufnahme saß Christel in ihrer Sitzschale, da ein eigenständiges

---

<sup>315</sup> Vgl. Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.M. 2007, S. 59

<sup>316</sup> Vgl. ebd., S. 61

<sup>317</sup> Vgl. ebd.

einstellen und immer wieder neu ausrichten der Kamera sonst nicht möglich gewesen wäre. Ferner war ein aufwendiger Transfer auch nicht indiziert, da Christel erst in der vorangegangenen Woche an der Hüfte operiert wurde und Schmerzen in diesem Bereich hatte. Andere mögliche Förderpositionen wurden in darauffolgenden Stunden erprobt. Christel war bereits vor Beginn der Förderung schon sehr müde, da am Vormittag neue Gipsabdrücke gemacht wurden und sie nach Angaben der Eltern auch noch von der Operation Schmerzen hat und wenig schläft. In dem Video ist die taktile Mundstimulation zu sehen. Es handelt sich hier um eine sehr intime Art der Förderung, die von dem Kind eine große Offenheit verlangt. Es zeigt sich auch hierbei, dass Christel zwar häufig bereitwillig den Mund zur Stimulation öffnet, jedoch diese nach kurzer Zeit als sehr unangenehm empfindet. Um es ihr angenehmer zu gestalten wird auch mit Flüssigkeit und Geschmack gearbeitet. Christel hat jedoch auch große Probleme mit der Durchblutung des Zahnfleisches und häufigen offenen Stellen im Mundraum, weswegen sie Mundhygiene und auch Stimulation eher als unangenehm empfindet. Da durch die intraorale Stimulation auch die Durchblutung des Zahnfleisches angeregt wird und damit Heilungsprozesse verbessert werden, ist die Arbeit im Mundraum von großer Wichtigkeit. Die einzelnen Vorgehensschritte wurden im vorangegangenen Abschnitt und werden durch Zwischenüberschriften im Video erklärt. Bei der anderen Aufnahme zur taktilen Mundraumstimulation wird diese in anderer Position durchgeführt, das Vorgehen bleibt dasselbe.

#### **4.6.5 Techniken zur Stimulation des Schluckreflexes**

Durch eine Erhöhung im Bereich des sensorischen Inputs soll der Triggerzeitpunkt oder die orale Initiierungsphase beschleunigt werden. Weiterhin müssen vorbereitende Maßnahmen berücksichtigt werden, welche die Schluckmotivation erhöhen.

Die Schluckmotivation lässt sich durch gustatorische, olfaktorische und visuelle Sinneseindrücke beeinflussen. Wenn die Nahrung gut riecht und schmeckt und dazu noch appetitlich aussieht, stimuliert dies den Speichelfluss. Durch die Genusserhöhung beim Trinken und Essen wird „die Bereitschaft zur willkürlichen Reflexinitiierung gefördert“<sup>318</sup>. Die Nahrung sollte daher appetitlich aussehen. Während des Essens sollte das Kind die Speisen auf dem Teller sehen können, weswegen auf die Platzierung des Tellers zu achten ist. Berücksichtigt werden

---

<sup>318</sup> Bartolome, G. 2006b, S. 323

sollten hier vor allem auch Neglect<sup>319</sup> oder Gesichtsfeldausfälle. Die Auswahl des Essens sollte sich am Geschmack des Kindes orientieren.

Mittels des motorischen Inputs der Hand-Mund-Bewegung, der auch als antizipatorischer Stimulus bezeichnet werden kann, kann es zu einer Förderung der oralen Reflexinitiierung kommen. Dies kann auch bei stark beeinträchtigten Kindern durch eine geführte Bewegung ausgelöst werden.

Die Mundboden- und Zungenmuskulatur können durch eine kurze Eisstimulation aktiviert werden. Bei der Mundbodenmuskelstimulation wird in Richtung Zungenbein vom Kinn ausgehend gestrichen und dies dreimal wiederholt. Bei der Aktivierung der Zungenmuskulatur wird dreimal Richtung Zungenspitze von hinten aus gestrichen. Durch einen abschließenden Druck bei der dritten Durchführung kann eine Aktivierung der Zungenspitzen-elevation erreicht werden. Das Kind sollte im Anschluss daran schlucken.<sup>320</sup> Ebenso können diese Muskeln über einen streichenden Druck, mit dem an der Mandibula begonnen wird und entlang des M. mylohyoideus und M. digastricus kräftig Richtung dorsal und am M. stylohyoideus wieder zurück gestrichen wird, aktiviert werden. Teilweise genügen auch nur leichte Berührungsreize, um einen Schluckreflex auszulösen. Diese können durch ein mehrmaliges Aufwärtsstreichen mittels des Rückens des Zeigefingers gesetzt werden, das unter der Mandibula beginnt und bis zum Zungenbein geführt wird. Hierbei ist eine gute Kieferkontrolle zu beachten, die auch mittels des Kieferkontrollgriffes unterstützt werden kann.<sup>321</sup>

Die laryngeale Muskulatur kann ebenfalls durch einen streichenden Druck mobilisiert werden. Mit der gespreizten Zeigefinger-Daumengabel wird am Larynx seitlich in Richtung Mandibula gestrichen. Auch über manuelle Vibrationsreize entlang der laryngo-pharyngealen Muskulatur können Dehnungsreize in ein entgegengesetztes Bewegungsmuster erfolgen.<sup>322</sup> Wie die Finger genau platziert werden müssen wird in der folgenden Abbildung gezeigt.

---

<sup>319</sup> „Die Störung tritt typischerweise nach Schädigung der rechten, nicht sprachdominanten Hemisphäre auf und betrifft dann die linke Seite, Gegenstände, die sich auf der linken Seite befinden, werden von Patienten mit Neglect nicht beachtet.“ (Definition Karnath 2006, S. 148)

<sup>320</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006b, S. 323

<sup>321</sup> Vgl. ebd.

<sup>322</sup> Vgl. ebd., S. 324



Abbildung 16 Reflexstimulation durch Aktivierung der laryngealen Muskulatur<sup>323</sup>

## 4.7 Weitere Unterstützungsmöglichkeiten und Hilfsmittel

### 4.7.1 Der Kieferkontrollgriff

Neben der Kopf- und Rumpfkontrolle ist auch die Kieferkontrolle eine der wichtigen Voraussetzungen für eine ungestörte Nahrungsaufnahme. Durch den Kieferschluss wird eine stabile Grundlage während der oralen Schluckphase für Zungenbewegungen die die Kehlkopfhebung gebildet. Ziel des Kieferkontrollgriffs ist eine während des Schluckaktes verbesserte Kieferhaltung.<sup>324</sup> Es gibt drei verschiedene Varianten des Kieferkontrollgriffs.

#### ***Der Kieferkontrollgriff A***

Bei diesem Kieferkontrollgriff sitzt/steht der Pädagoge oder Betreuer vor dem Kind. Er legt bei Problemen im Bereich der Kopfkontrolle eine seiner Hände an den Scheitel des Kindes. Mit der anderen Hand wird der Unterkiefer stabilisiert. Der flektierte Mittelfinger liegt am äußeren Mundboden und fazilitiert die Zungenbewegungen, indem er die Mundbodenmuskulatur nach kranial/dorsal ausstreicht. Dadurch kann eine Schluckinitiierung unterstützt werden. Der Zeigefinger wird seitlich an der Mandibula positioniert und führt oder kontrolliert die Kieferlateralbewegungen. Durch Druck in Richtung vorne unten unterstützt der am Kinn liegende Daumen die Mundöffnung. Bei Kieferschlussproblemen mit Hilfe des Mittelfingers der Unterkiefer in Richtung kranial gedrückt werden. Gleichzeitig wird die Unterlippe vom Daumen zur Oberlippe hin geschoben um einen leichteren Lippenschluss zu ermöglichen.<sup>325</sup>

<sup>323</sup> Bartolome, G. 2006b, S. 325

<sup>324</sup> Vgl. ebd., S. 276

<sup>325</sup> Vgl. ebd., S. 277

### **Der Kieferkontrollgriff B**

Bei dem Kieferkontrollgriff B steht der Pädagoge/Betreuer neben dem Kind oder Jugendlichen. Sein Arm umfasst den Kopf des Kindes. Die Kopfstabilität kann bei Problemen durch die Schulter oder den Oberarm unterstützt werden. Der Pädagoge legt den Daumen auf den M. masseter, während der Mittelfinger gleichzeitig unter und der Zeigefinger auf das Kinn gelegt wird. Durch diesen V-Griff ist eine Unterstützung des Schließens und Öffnens des Mundes möglich. Ein Fazilitieren ist wie beim Griff A möglich. Der Daumen kann den M. masseter Tonus ertasten. Dies gibt wichtige Informationen über aktive Kieferschlussbewegungen. Beachtet werden muss, dass einseitiger oder zu starker Druck zu pathologischen Veränderungen führen kann.<sup>326</sup>

### **Der Kieferkontrollgriff C**

Bei diesem Griff steht der Pädagoge/Betreuer neben oder vor dem Kind. Der Kopf des Kindes kann wieder, wie bei Griff A oder B, stabilisiert werden. Die Zeigefinger-Daumengabel umfasst den Unterkiefer. Am äußeren Mundboden liegt der flektierte Mittelfinger. Zeigefinger und Daumen unterstützen das Öffnen durch einen Druck in untere Richtung. Ein Kieferschluss wird hierbei durch ein Drücken des Mittelfingers nach oben erreicht. Der Mittelfinger kann am Mundboden auch Zungenbewegungen stimulieren.<sup>327</sup>

Die Handstellung der drei unterschiedlichen Varianten wird auf den folgenden Abbildungen dargestellt.



Abbildung 17 Kieferkontrollgriff A<sup>328</sup>



Abbildung 18 Kieferkontrollgriff B<sup>329</sup>



Abbildung 19 Kieferkontrollgriff C<sup>330</sup>

<sup>326</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006b, S. 277

<sup>327</sup> Vgl. ebd.

<sup>328</sup> Ebd.

<sup>329</sup> Ebd.

<sup>330</sup> Ebd.

Wichtig bei den Kieferkontrollgriffen ist, dass diese Hilfen schnellstmöglich wieder abgebaut werden sollten, da eine aktive Kiefer- und Kopfkontrolle nicht mit der passiven Stabilisation erlernt werden kann (hands-off).

#### **4.7.2 Die Möglichkeiten der diätischen Anpassung**

Aufgrund der Schweregrade und vielfältigen Arten von Schluckstörungen muss eine diätetische Anpassung auf das individuelle Kind abgestimmt werden. Eine der wichtigsten Rollen hierbei spielt bei jeder Mahlzeit die Nahrungskonsistenz. Die von Braun und Bartolome entwickelte fünfstufige Phaseneinteilung (fein pürierte Kost, pürierte Kost, weiche Kost, Übergangskost und Normalkost) erleichtert die Kostauswahl bei Kindern mit Problemen beim Essen und Trinken. Zur fein pürierten Kost zählen Speisen, aus welchen sich ein homogener, feiner Brei herstellen lässt. Unter pürierter Kost fasst Bartolome Speisen, welche sich mit einem Mixer pürieren und zu einem Brei verarbeiten lassen. Je nach Speisen enthält die Nahrung dann jedoch auch schon typische Eigenstrukturen. Unter weicher Kost wird Nahrung verstanden, welche mit Hilfe der Zunge zerdrückbar ist und Nahrung der Phase II und auch I. Zur Übergangskost gehört feste und halbweiche Nahrung welche leicht zu kauen ist sowie Nahrung aus der ersten bis dritten Phase.<sup>331</sup> Strukturierte Angaben sind im Schulablauf unerlässlich, vor allem aber auch Absprachen mit der Schulküche. Ausnahmen, die in dem Diätphasenplan nicht aufgeführt sind, können gesondert vermerkt werden. Fette Flüssigkeiten wie Milchprodukte und dergleichen sowie fetthaltige Festnahrung sollten, bis das Kind als aspirationsfrei zählt, vermieden werden, da kaum Schutzreflexe von öligen Flüssigkeiten ausgelöst werden. Des Weiteren können spezielle Kochbücher für Menschen mit Schluckstörungen zu einer Bereicherung des Menüplans beitragen. Die folgende Tabelle zeigt, bei der jeweiligen Indikation eine entsprechende Diätanpassung.

---

<sup>331</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006b, S. 340



Diätanpassung	Indikation
<b>Anpassen der Bolusgröße</b> (vgl. Daniels 2000)  (vgl. Bisch et al. 1994)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei ND (= neurogener Dysphagie) meist Verkleinern des Bolusvolumens notwendig</li> <li>• zur Verbesserung der Reflextriggerung größeres Bolusvolumen</li> </ul>
<b>breiige Nahrung, angedickte Flüssigkeiten</b> (vgl. Bisch et al. 1994; Kuhlemeier et al. 2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gestörte orale Boluskontrolle</li> <li>• unvollständiger laryngealer Verschluss</li> <li>• verzögerte Reflextriggerung</li> </ul>
<b>flüssig, oder alternierend flüssig und breig/fest</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eingeschränkte pharyngeale Kontraktion</li> </ul>
<b>flüssig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• isolierte Störungen der OÖS-Öffnung</li> </ul>
<b>Geschmacks- und Temperaturreize</b> (vgl. Logemann et al. 1995; Rosenbek et al. 1996; Sciortino 2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verzögerte Reflextriggerung</li> </ul>
<b>salzige, säurehaltige Speisen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gestörter Bolustransport durch zähes Sekret, verminderte Speichelbildung</li> </ul>
<b>Vermeidung pulmotoxischer Substanzen</b> (säure- und fetthaltige Speisen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspiration</li> </ul>

Abbildung 20 Diätanpassung<sup>332</sup>

#### 4.7.3 Hilfsmittel für Kinder mit Problemen beim Essen und Trinken

Es ist hierbei immer zu bedenken, dass es nicht das einzig und alleinige Hilfsmittel für Kinder mit Problemen in diesem Bereich gibt, sondern, dass individuell probiert werden muss, was für welches Kind am besten passt. Weiter ist auch wichtig zu bedenken, dass nicht unbedingt die Hilfsmittel über den Erfolg entscheiden, da sie nur bestimmte Funktionen unterstützen. Vielmehr spielt auch die Art und Weise, wie einem Kind das Essen und Trinken gegeben wird, eine entscheidende Rolle.<sup>333</sup>

##### **Trinkflaschen**

Zum einen gibt es eine Reihe von Saugflaschenvarianten. Die Weithalsflasche hat eine etwas breitere Lippenauflagefläche. Der Durchmesser des Saugers hat eine Auswirkung auf die Motorik im orofazialen Bereich, vor allem die Mundmotorik. Ein schmaler Sauger wird in O-Position von den Lippen umschlossen, wobei diese stark tonisiert sind. Bei einem breiten Weithalsflaschensauger liegen die Lippen in C-Position am Sauger und die Haltung ist der in der Stillposition ähnlich. Zum anderen lassen sich Sauger anhand ihrer unterschiedlichen Formen unterscheiden. Es gibt eine runde Variante, die der Mutterbrust ähnlicher ist und eine kiefergerechte Form.

<sup>332</sup> Bartolome, G. 2006b, S. 339

<sup>333</sup> Vgl. Frey, S. 2011e, S. 327

Bei der kiefergerechten Form ähnelt der Sauger der Form, in welche die Brustwarze vom Säugling beim Trinken gebracht wird. Durch Einbuchtungen wird versucht, ein Verrutschen im oder Herausrutschen aus dem Mund zu verhindern. Der Säugling hat es bei dieser Form leichter, da weniger Haltearbeit von ihm erbracht werden muss. Ein Nachteil dieser Sauger ist jedoch, dass der Säugling mehr Luft schluckt, da kein optimaler Lippenabschluss vorliegt.<sup>334</sup> Flaschensauger können auch eine unterschiedliche Lochanzahl oder Lochgröße besitzen. Dies trägt der Eigenschaft unterschiedlicher Viskositäten der Säuglingsmilch Rechnung. Es ist jedoch zu beachten, dass durch ein größeres Saugerloch die Eigenaktivität des Kindes verringert wird, da die Milch schneller heraus fließt. Dies kann für Kinder, die eher hypoton im orofazialen Bereich sind, von Bedeutung sein, jedoch wird dann genau diese Muskulatur auch weniger beim Trinken trainiert. Auch das Material des Saugers ist von Bedeutung. Latex ist ein weiches Material und wird von empfindsameren Kindern eher akzeptiert, hat jedoch einen deutlichen Eigengeschmack. Silikonsauger sind weniger flexibel, sind jedoch bei Kindern mit Wahrnehmungsstörungen teilweise von Vorteil.<sup>335</sup>

Beim Habermann-Sauger handelt es sich um einen Spezialsauger. Dieser eignet sich vor allem für Kinder mit Trinkschwäche oder Gaumenspalte. Das Einwegventil zwischen Flasche und Sauger verhindert ein Zurückfließen der Milch in Richtung Flasche. Das unterhalb des Saugers liegende Ventil sorgt während des Trinkens für ein permanentes Nachlaufen von Milch in Richtung Sauger. Bei Pausen verschließt das Ventil. Die Fließgeschwindigkeit kann am Sauger in drei verschiedene Stufen eingestellt werden. Durch die lange Saugerform können Kinder mit Gaumenspalte vorliegende unphysiologische intraorale Druckverhältnisse besser kompensieren.<sup>336</sup>

---

<sup>334</sup> Vgl. Frey, S. 2011e, S. 327f

<sup>335</sup> Vgl. ebd., S. 328

<sup>336</sup> Vgl. ebd., S. 329



Abbildung 21 Habermann-Sauger<sup>337</sup>

Zu den speziellen Saugflaschen gehört auch die Löffelflasche. Diese hat anstelle eines Saugers ein Mundstück, das löffelförmig ist. Löffelflaschen sind vor allem für saugschwache Kinder geeignet. Es handelt sich dabei jedoch um eine sehr aufwendige Form der Nahrungsgabe, welche nicht als Dauerlösung empfehlenswert ist, sondern nur für gezielte Schluckübungen sinnvoll sein kann.



Abbildung 22 Löffelflasche<sup>338</sup>

Einen Schritt in Richtung Selbständigkeit und Trinken aus offenen Gefäßen (Glas, Tasse etc.) bieten Trinklernflaschen. Die Kinder können hieran ein gezieltes Führen eines Bechers zum Mund hin, das Kippen beim Erreichen der Lippen und das dosierte Anheben üben. Zu beachten ist jedoch, dass Trinklernflaschen, die einen Schnabelaufsatz haben, die Zungenmotorik bei einem Gebrauch über einen längeren Zeitraum ungünstig beeinflussen können.<sup>339</sup>

Bei Kindern, die Probleme beim Trinken haben, sind, wenn man zu Bechern übergeht, der Minibecher, der Einweg-Trinkbecher, Becher, die eine Nasenaussparung besitzen oder Becher mit Aufsatz geeignet. Bei Minibechern sind

---

<sup>337</sup> Frey, S. 2011e, S. 329

<sup>338</sup> Ebd., S. 330

<sup>339</sup> Vgl. ebd.

geringe Mengen leicht zu dosieren, während Einweg-Trinkbecher preisgünstiger sind. Da ein hohes und schmales Glas ein Anheben des Kinns verlangt, kann diese Kipptechnik bei Kindern mit Problemen beim Essen und Trinken eine Überforderung darstellen. Dies liegt daran, dass diese Kipptechnik eine gute orale Boluskontrolle voraussetzt und daher flache Becher und Tassen geeigneter sind, da hier die Kipptechnik wegfällt.<sup>340</sup> Die Kippung fällt bei extra hierfür entwickelten Bechern, die eine Nasenaussparung besitzen, ebenfalls weg. Diese Unterschiede bei den verwendeten Gläser oder Becher zeigen auch die folgenden Abbildungen.

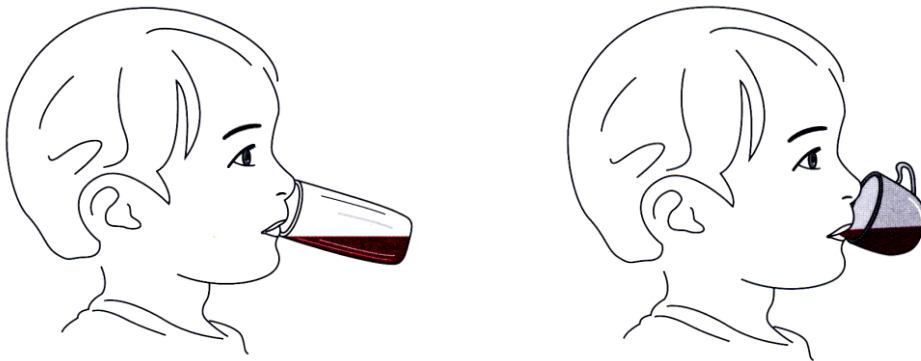


Abbildung 23 Flache Tasse und hohes Glas<sup>341</sup>

Der von Coombes entwickelte Becher mit Aufsatz erleichtert ein dosiertes Trinken. Durch die kleine Öffnung im Aufsatz kann eine geringe Flüssigkeitsmenge in diesen laufen und dann mit einem adulten Trinkmuster geschluckt werden. Dieser Trinkbecher, der auch auf der folgenden Abbildung zu sehen ist, wird auch beim Trinken mit Christel als Hilfsmittel verwendet.

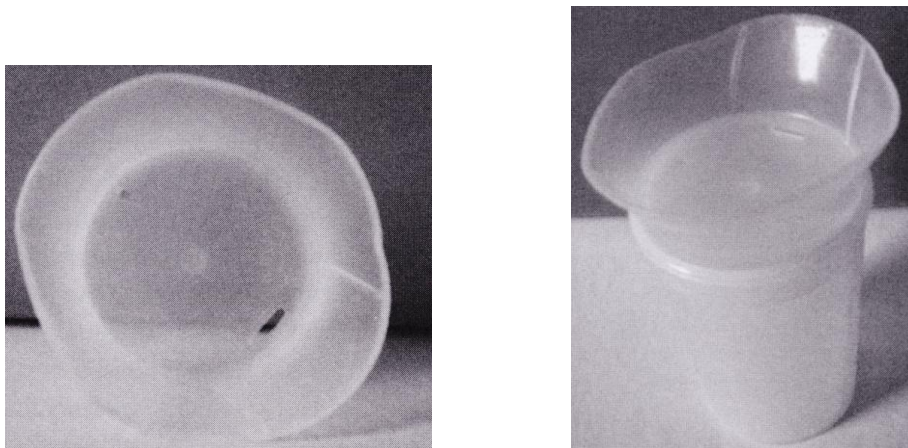


Abbildung 24 Trinkbecher-Aufsatz und Trinkbecher mit Aufsatz<sup>342</sup>

<sup>340</sup> Vgl. Frey, S. 2011e, S. 329

<sup>341</sup> Ebd., S. 332

<sup>342</sup> Ebd.

## **Löffel**

Teilweise können kleinere Löffel hilfreich sein. Hinsichtlich der Materialbeschaffenheit sei erwähnt, dass es diese meist aus Metall, weicherem Material oder Hartplastik gibt. Löffel aus Metall werden deutlicher und schneller gespürt, sind aber häufig für hypersensible Kinder unangenehm. Sinnvoll sind häufig Löffel mit unterschiedlich großen und tiefen Löffelschalen, die sich an der Nahrungsviskosität orientieren. Der Flexi-Löffel ist aufgrund des hierfür verwendeten Materials besonders für Kinder im Anschluss an die Gabe der Mutterbrust oder des Flaschensaugers, wenn sie noch sehr empfindlich auf unterschiedliche intraorale Reize reagieren, geeignet. Dieser Löffel kann beim Schlucken im Mundraum bleiben und kann zur intraoralen Stimulation verwendet werden.<sup>343</sup>

Für Kinder mit orofazial-sensorischen Defiziten oder Hypotonie im orofazialen Bereich kann der Textured Spoon geeignet sein. Durch das Vorliegen einer strukturierten Unterseite vermittelt der Löffel eine zusätzliche Stimulation bei der selbständigen Nahrungsaufnahme oder auch dem Essen- und Trinkegeben. Ebenso beeinflusst der Löffel die orale Phase durch einen spontanen Mundschluss insgesamt positiv.<sup>344</sup>

Bei Kindern, die selbständig essen, kann eine Griffverdickung hilfreich sein. Dies ermöglicht Kindern, abhängig von ihren motorischen Einschränkungen, ein selbständiges Essen. Durch ein verbessertes Selbstwertgefühl wird häufig auch der gesamte Schluckablauf positiv beeinflusst. Die Griffverdickungen sind in verschiedenen Ausführungen und unterschiedlichen Materialien erhältlich. Sie sind vor allem für Kinder mit Schwierigkeiten im feinmotorischen Bereich sinnvoll. Gebogene Bestecke eignen sich für Kinder, die Schwierigkeiten damit haben, das Besteck zum Mund hinzuführen.<sup>345</sup>

Ebenso kann eine Lochbandgreifhilfe bei einer schweren Greiffunktionsstörung eingesetzt werden, über welche die Hand des Kindes mit dem Besteck in Verbindung gebracht wird.<sup>346</sup> Diese ist auf der folgenden Abbildung dargestellt.

---

<sup>343</sup> Vgl. Frey, S. 2011 e, S. 333

<sup>344</sup> Vgl. ebd.

<sup>345</sup> Vgl. ebd., S. 334

<sup>346</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006b, S. 346





Abbildung 25 Lochbandgreifhilfe<sup>347</sup>

### **Weitere Hilfsmittel**

Hierzu gehört der Fütterschnuller, der durch eine eingearbeitete Sonde während der Saugbewegungen des Kindes Nahrung verabreicht. Zu bedenken ist hierbei jedoch, dass das Saugmuster am Schnuller sich von dem der Brust oder der Flasche unterscheidet. Weiterhin sollte bei Kindern, die panisch auf Flaschen reagieren, die primäre Ursache der Nahrungsverweigerung gefunden werden, bevor sie hierüber versorgt werden. Beachtet werden muss auch, dass durch die Manipulation am Schnuller dieser die beruhigende Wirkung verliert. Für eine Akzeptanz von Nahrung ist nicht das Hilfsmittel entscheidend, sondern die Einsatzweise.<sup>348</sup>

Tellerränderhöhen verhindern das Herabfallen der Nahrung vom Teller. Diese sind vor allem für Kinder geeignet, denen lediglich eine Hand beim Essen zur Verfügung steht.

Auch Antirutschfolien können die selbständige Nahrungsaufnahme bei Kindern erleichtern, die dies noch unkoordiniert oder erst unsicher durchführen. Auch hierbei kann dies für Kinder, denen lediglich eine Hand beim Essen zur Verfügung steht, hilfreich sein.

Das Universal-Fixierbrett bietet unterschiedliche Fixiermöglichkeiten. An der Klemmvorrichtung kann das Kind verschiedene Gegenstände anklammern wie beispielsweise eine Schüssel zum Umrühren. Weiterhin lassen sich umklappbare Metallstifte zum Fixieren der Lebensmittel finden.<sup>349</sup> Die folgende Abbildung zeigt ein Universal-Fixierbrett in Verwendung.

<sup>347</sup> Bartolome, G. 2006b, S. 348

<sup>348</sup> Vgl. Frey, S. 2011e, S. 334

<sup>349</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006b, S. 345

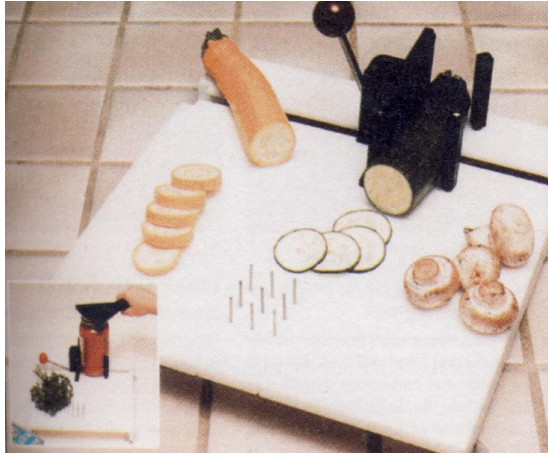


Abbildung 26 Universal-Fixierbrett<sup>350</sup>

In Bereich der Hilfsmittel lässt sich zwar ein überaus breites Spektrum ausmachen, jedoch sind an diesem Punkt sowie im Verlauf der vorliegenden Arbeit lediglich die wichtigsten vorgestellt worden.

#### **4.8 Notfallmaßnahmen**

In der Regel kommt es bei einem adäquat assistierten Essen nicht zu einer schweren Aspiration. Jedoch sollte die betreuende Person/der Pädagoge sich auch auf einen Notfall vorbereiten, damit sofort geeignete Maßnahmen ergriffen werden können, sollte ein derartiger Fall eintreten. Eine schwere Aspiration, bei der eine Atemnot vorliegt, ist teilweise schnelle Hilfe lebensnotwendig, da das Gehirn ohne Sauerstoffzufuhr nur ungefähr drei bis fünf Minuten überstehen kann. Anzeichen für eine beginnende Atemnot sind eine unregelmäßige Atmung, ein starkes Schnappen oder Ziehen nach Luft, das durch Atemgeräusche (Stridor) begleitet wird, eine einsetzende fahle Blässe oder Blaufärbung, Angst, Unruhe oder auch eine Bewusstseinsbeeinträchtigung.<sup>351</sup> Wenn ein Kind mit Problemen beim Essen und Trinken Symptome einer beginnenden Atemnot aufweist, sollte sofort Hilfe angefordert werden.

#### **Sofortmaßnahmen**

Der zuständige Betreuer sollte das Kind, wenn möglich, zum Husten ermutigen und selbst Ruhe bewahren. Wenn jedoch das Hustenauslösen erschwert oder aber auch der Hustenstoß des Kindes nicht ausreichend kräftig ist, werden der Rumpf und Kopf des Kindes oder Jugendlichen im Sitzen nach vorne in Knierichtung gebeugt. Der

<sup>350</sup> Bartolome, G. 2006b, S. 346

<sup>351</sup> Vgl. ebd., S. 351

Hustenreiz kann dann auch gegebenenfalls beim nächsten Ausatmen mittels eines festen kurzen Klapses zwischen beiden Schulterblättern verstärkt werden.<sup>352</sup>

Der Hustenstoß kann alternativ auch durch eine Brustkorbkompression unterstützt werden. Hierfür geht der Pädagoge hinter das Kind, legt um den unteren Brustkorb des Kindes seine Arme und drückt, während dieses zu husten versucht, dessen Rippen nach unten und drückt diese gleichzeitig zusammen. Der hier vorgestellte Griff wird in der folgenden Abbildung gezeigt.



Abbildung 27 Kompression des unteren Brustkorbs zur Unterstützung des Hustenstoßes<sup>353</sup>

Im Extremfall kann auch das Heimlich-Manöver angewandt werden. Hierbei wird der Oberkörper des stehenden oder sitzenden Kindes von der hinter ihm stehenden Person umfasst. Nun wird in der Höhe zwischen Nabel und dem Schwerfortsatz am Brustbein (Epigastium) mit der Faust kräftig und kurz in Richtung oben innen gedrückt. Dies verschiebt das Zwerchfell in Richtung kranial, wodurch es zu einer Komprimierung der Lungen sowie zu einer Erhöhung des Tracheobronchialbaumlufldrucks kommt.

Falls das Kind liegt, wird es in Rückenlage gebracht. Der Betreuer kniet gekrümmt über dem Kind. Die Hände werden nun aufeinander gelegt und mit den Handballen wird nach oben innen in das Epigastrium gedrückt.<sup>354</sup> Im Fall, dass es sich um eine inspiratorische Aspiration handelt, kann aufgrund der nach dem Einatmen mit Luft gefüllten unteren Luftwege ein größtmöglicher Druck erzeugt werden. Jedoch verbleibt auch nach einem vollständigen Ausatmen noch ein Restvolumen an Luft, das ausreicht, den essentiellen körperlichen Sauerstoffbedarf zu decken. Zentraler

<sup>352</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006b, S. 351

<sup>353</sup> Ebd.

<sup>354</sup> Vgl. ebd.



Nachteil des Manövers ist jedoch, dass es zu einer Regurgitation von Mageninhalt kommen kann. Ebenso können innere Organe dadurch verletzt werden.<sup>355</sup>

#### **4.9 Indikationen zur Sondenernährung und -entwöhnung**

Da die Sondenernährung eine wichtige therapeutische Maßnahme darstellen kann, möchte ich sie im Rahmen dieser Arbeit kurz erläutern:

Die Sondenernährung stellt eine lebenserhaltende und wichtige Interventionsmöglichkeit bei Kindern dar, denen eine ausreichende orale Aufnahme der Nahrung nicht im Rahmen des Möglichen liegt.<sup>356</sup> Mittels der Sonde lässt sich eine ausreichende Nahrungsversorgung sichern und damit auch das Risiko von Gedeihstörungen vermindern. Ebenso kann bei Kindern, welche die Nahrungsaufnahme nur schlecht oder gar nicht bewältigen können oder auch massiv verweigern, kein Zwang zur Nahrungsaufnahme aufkommen, wodurch die Situation des Gebens von Essen und Trinken sowie die Eltern-Kind-Interaktion nicht weiter belastet werden.<sup>357</sup> Eine schwere Interaktions- und psychosoziale Problematik kann eine Ursache der Sondenernährung darstellen. Meist führen psychosoziale und organische Wirkfaktoren zu einer Sondenernährung.<sup>358</sup>

Als Nachteile werden häufig genannt, dass der Hungerimpuls der Kinder durch die Sonde reduziert wird und dadurch eine orale Nahrungsaufnahme eingestellt oder verringert wird. Zugleich sind bei der Sondenernährung auch die Nebenwirkungen, so etwa rezidivierendes Erbrechen, Granulationsgewebe und Schleimhautirritationen, gastrointestinale Blutungen, Kontaminierung des SONDENSYSTEMS, Peritonitis und Dumping-Syndrom mit zu beachten. Bei einer Nasogastralsonde wird das Risiko einer Refluxneigung, gastrointestinalen Furchenbildung sowie einer Verlangsamung des Schluckakts erhöht.<sup>359</sup> Durch die enterale Ernährung können unterschiedliche Entwicklungsaspekte der Regulation des Essens nachhaltig negativ beeinflusst werden. Die Kinder können durch eine gestörte Essregulationsentwicklung und oralen Traumatisierung an der oralen Nahrungsaufnahme gehindert werden.

Als Indikation für eine Sondenentwöhnung gilt ein stabiler Gesundheitszustand des betroffenen Kindes oder Jugendlichen, so dass eine Sondenentwöhnung verkräftet und ein Benefit daraus gezogen werden kann. Eine wichtige Frage in diesem Bereich ist auch, ob die Motorik im orofazialen Bereich ausreichend ist, um die

<sup>355</sup> Vgl. Bartolome, G. 2006b, S. 352

<sup>356</sup> Vgl. Wilken, M. / Jotzo, M. 2011, S. 124

<sup>357</sup> Vgl. ebd.

<sup>358</sup> Vgl. Scheer (1992) zitiert nach Wilken, M. 2003, S. 14

<sup>359</sup> Vgl. Wilken, M. / Jotzo, M. 2011, S. 124

Nahrungsaufnahme bewältigen zu können. Ebenso ist zu klären, ob das Kind über ausreichend interaktive und kognitive Kompetenzen verfügt, um Hunger oder auch Sättigung seinem Interaktionspartner zu signalisieren. Dies kann auch nonverbal, beispielsweise über die Farbe von Bauklötzen etc. erfolgen.<sup>360</sup>

Als Kontraindikationen, bei denen eine Sondenentwöhnung nicht empfohlen wird, fungieren ein schlechter Allgemeinzustand des Kindes, ein bei chronischen Erkrankungen vorliegender instabiler Gesundheitszustand oder bei beobachteter psychischer und physischer Entkräftung als Krankheitsfolge beim Kind. Weitere Kontraindikationen stellen ein fehlender Schluckreflex sowie eine zentralnervöse Störung im Bereich der Hunger-Sättigungs-Wahrnehmung dar. Auch sollte von einer Sondenentwöhnung abgesehen werden, wenn ein „fehlendes Verständnis für kommunikative Prozesse zum selbstregulierten Essen“<sup>361</sup> vorliegt.

Die Sondenentwöhnung selbst sollte als Prozess stattfinden. Das Darmstädter Konzept teilt sie in vier Phasen ein. Zu Beginn erfolgt die Eingewöhnungsphase, dann die Reduktionsphase, im Anschluss daran die Intensivphase und zuletzt die Stabilisierungsphase. Die Eingewöhnungsphase dient der Gewöhnung des Kindes an die stationären Bedingungen und auch der Therapievorbereitung. In der Reduktionsphase wird die zugeführte Sondenkost langsam reduziert, um ein Appetitgefühl beim Kind hervorzurufen. In der Intensivphase wird im Rahmen des medizinisch Vertretbaren keine Flüssigkeit oder Nahrung mehr über die Sonde zugeführt. In der letzten Phase haben die Kinder zumeist mit der Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme begonnen und nehmen an Körpergewicht zu. In dieser Zeit wird geprüft, ob das erlernte Essverhalten stabil im häuslichen Rahmen weiterbestehen kann.<sup>362</sup>

Es erschien mir hierbei sehr wichtig, diesen Punkt anzusprechen, da die Sonde im Rahmen einer Störung beim Essen und Trinken eine mögliche Konsequenz darstellen kann. Den Verlust der oralen Nahrungsaufnahme bei der Entscheidung für eine Sonde kann, vor allem bei einem Kind mit schwerer Behinderung, für die Eltern sehr schwierig sein, da dieser Bereich häufig einer der Bereiche war, in denen das Kind Kompetenzen besaß. Ein Verlust dieser Kompetenzen kann für die Eltern sehr schwer sein, vor allem auch, da die intime Situation zwischen Kind und Elternteil beim Essen- und Trinkegeben wegfällt. Die Zeitlücke, die durch das ausbleibende

---

<sup>360</sup> Vgl. Wilken, M. 2003, S. 15

<sup>361</sup> Ebd.

<sup>362</sup> Vgl. Wilken, M. / Jotzo, M. 2011, S. 130

Essengeben entsteht, versuchen viele Eltern dann mit anderen gemeinsamen Aktivitäten zu füllen. Für Christel selbst, das Kind aus dem Fallbeispiel, ist es sehr hilfreich. Sie bekommt dennoch orale Kost angeboten, muss jedoch nicht zur Nahrungsaufnahme gezwungen werden. Ein kleinschrittiges Vorgehen und Anknüpfen an ihre Fähigkeiten sind nun möglich. Durch das Wegfallen des Essensdrucks ist es nun auch möglich, Christel das Lust- und Genussvolle am Essen aufzuzeigen. Durch diese Maßnahme lässt sich vielleicht auch die beginnende Problematik einer Störung des Essen- und Trinkengebens aufgrund der vital bedrohlichen Situationen, die sie erlebt hat, vermeiden. Für Christel selbst ist es nun möglich zu entscheiden, ob und auch wie viel sie tagesformabhängig essen und trinken möchte. Sie erlebt somit nicht mehr dreimal am Tag mehr oder weniger traumatisierende Übergriffe, gegen die sie sich kaum wehren kann. Selbst die Versuche, die Nahrung zu verweigern, wurden aufgrund der physischen Notwendigkeit zurückgestellt. Während meiner Tätigkeit in der Klinik habe ich häufig die Erleichterungen durch eine Sonderversorgung für die Familie und auch den Betroffenen erlebt, jedoch teilweise auch das Gegenteil. Bei manchen Kindern, die den Genuss und das Gemeinschaftserlebnis zu schätzen gelernt haben, ist es sehr schwer, auf orale Kost, vor allem aber auch auf orale Flüssigkeit, zu verzichten. Dies lässt sich auch aufgrund der ständigen Mundtrockenheit, als Folge der fehlenden oralen Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme, zu sehen. Ebenso hatten diese Kinder häufig sehr trockene und rissige Lippen, was ihr Unbehagen weiter verstärkte. Teilweise wurde versucht, die Teilnahme an der Gemeinschaft (z.B. Familienfesten) zu erhalten, indem für das Kind die entsprechende Nahrung in Kausäckchen verpackt diesem angeboten wurde.

#### **4.10 Der Zusammenhang von Bildung und Versorgen sowie Bildungsanlässe die durch Essen und Trinken geschaffen werden**

Jeder Mensch hat, gleich, ob er eine Beeinträchtigung hat oder nicht, Schwächen und Stärken und ist angewiesen und autonom zugleich. Da jeder verwundbar ist, sind Mitgefühl, Berührtsein und Angegangenwerden überhaupt erst möglich. Über die Bedürftigkeit und Verwundbarkeit greifen menschliche Leben ineinander. Sorge tragen kann, wer Passivität aber auch Stärke und Selbständigkeit besitzt. Auch wenn

die Fähigkeiten, die besessen werden nur gering sind, sind ein Geben und das Tragen von Sorge möglich.<sup>363</sup>

Das klassische Bildungsverständnis hat nur einen selbstbestimmten, eigenständigen, starken und rationalen Menschen im Blick, ohne Abhängigkeit und Angewiesensein. Der Mensch wird unabhängig von seinen ökonomischen Verhältnissen, Beeinträchtigungen, Kultur und Religion gesehen. Über Selbstgestaltungsprozesse soll möglichst alles verwirklicht werden können. Bildung will nach diesem Verständnis Vervollkommnung. Das Kind ist hierbei der Akteur seiner eigenen Entwicklung, dessen Ausbildung zumeist aus Selbsterziehung besteht. Diese Vorstellung unterstellt, dass jeder Mensch die Möglichkeit hat, unbegrenzt seine Fähigkeiten und Kompetenzen auszubilden, über die er sich durch Bildung vervollkommen kann.<sup>364</sup> Ein Bildungsbegriff soll nach Stinkes von der Leiblichkeit ausgehen, damit alle Menschen einen Ausgangspunkt haben, zu dem die Abhängigkeit von bestehenden Verhältnissen, das Angewiesensein auf andere Menschen und die Begrenztheit jedes Individuums gehören. Abhängigkeit muss dann als Würde und nicht als Makel gesehen werden. Kein Kind kann bei dieser Perspektive vervollkommen werden. Jeder kann sich hiernach ausschließlich in einer Abhängigkeit von bestehenden Verhältnissen, Ressourcen, Unterstützungshilfen und Möglichkeiten, als Individuum entwickeln und seine Welt gestalten.<sup>365</sup> Mittels Bildungsprozessen können nicht vorhandene Grenzen an Fähigkeiten ausgeglichen werden.

Reale Verhältnisse und auch Ungleichheit müssen bei Bildungsprozessen mit beachtet werden. Im Bildungsdiskurs werden neben der Selbstbestimmung weiterhin Stärke, Autonomie und Vernunft, jedoch auch das Angewiesensein auf Hilfe, die Zuwendungsbedürftigkeit, das Sterbliche und Leidende anerkannt. Bildungsdiskurse versuchen, dem Menschen das, je nach Lebensbedingtheit mögliche, zu versprechen. Hierdurch wird die Leiblichkeit der individuellen Existenz anerkannt. Durch diesen Realismus verhilft Bildung dem einzelnen Menschen dazu, Antworten auf die Nötigungen und die Not in seinem Leben zu finden.<sup>366</sup>

Wenn das Bildungsversprechen im Blick auf einen imperfekten Menschen ausgelegt wird, lässt es sich auch leicht auf alle anderen Individuen übertragen. Bildung fungiert dann als Oberbegriff und ist im Zusammenhang mit Förderung von Kindern

---

<sup>363</sup> Vgl. Stinkes, U. 2006, S. 35

<sup>364</sup> Vgl. ebd.

<sup>365</sup> Vgl. ebd., S. 36

<sup>366</sup> Vgl. ebd.

und Jugendlichen mit schwerer Behinderung sowohl auf diese als auch auf Hochbegabte anwendbar.<sup>367</sup> Es ist wichtig, sich im Bildungsbereich der Förderpflege nicht nur auf die Pflege zu beschränken, sondern dem Kind Fertigkeiten darüber zu vermitteln, die ihm helfen, seine eigene Welt nach seinen Möglichkeiten zu gestalten sowie Kommunikation und Bewegung zu erlernen. Über Handlungsfelder, etwa die Selbstpflege und die Sprache, können die Kinder und Jugendlichen Antworten auf die Nötigung und die Not ihres Lebens finden und dieses dann unter den Bedingungen, welche sie vorfinden, leben. Zu den gegebenen Bedingungen kann z.B. die Förderpflege gehören, die das Kind benötigt. Hier ist es wichtig, noch einmal auf die Würde, welche das Angewiesensein beinhalten sollte, hinzuweisen, da dies sonst zur Entblößung des Angewiesenen und Schamgefühlen führt. Die Gefahr besteht, dass das Kind oder der Jugendliche die Kontrolle im Bezug auf Hilfen verliert. Es muss daher eines der zentralen Anliegen von Bildungs- und Erziehungsprozessen sein, dies zu verhindern.<sup>368</sup>

Da es nicht nur den physiologischen Aspekt des Überlebens bei der Nahrungsaufnahme gibt, sondern diese auch mit dem Zusammenleben, dem Menschsein und somit der Bildung, der Teilhabe und der Kultur in Verbindung zu bringen ist, steht dies auch mit der Pädagogik in Verbindung. Bildung und Ernährung stehen in einer komplexen Beziehung zueinander. Zum einen ist die gute Ernährung eine Bildungsvoraussetzung und führt zugleich zu deren Ermöglichung. Erst wenn Bedürfnisse befriedigt sind, ist ein Kind offen für die ihm gemachten Bildungsangebote. Pädagogische Angebote können erst angenommen werden, wenn körperliche Bedürfnisse erfüllt sind.<sup>369</sup> Wenn Kinder mit schwerer Behinderung nicht erleben, dass andere Menschen sich um ihren Hunger oder Durst kümmern und dieses Bedürfnis unbefriedigt bleibt, entwickeln sie nur selten Interesse an pädagogischen Inhalten und dem Lernen an und für sich. Meist ist die Aufmerksamkeit dann an das unbefriedigte Bedürfnis gefesselt und führt zur Irritation des Kindes. Zum anderen lassen sich Ernährungssituationen pädagogisch nutzen sowie auch anreichern.<sup>370</sup> Durch Angebote der Wahrnehmung (z.B. kalt und warm), der Kommunikation, des Körperschemas (z.B. den Nahrungsweg durch den eigenen Körper zu verfolgen), der Selbstbestimmung (z.B. durch die Essenswahl) und der

---

<sup>367</sup> Vgl. Benner nach Stinkes, U. 2006, S. 36

<sup>368</sup> Vgl. ebd., S. 36f

<sup>369</sup> Vgl. Klauß, T. 2006, S. 41

<sup>370</sup> Vgl. ebd., S. 40

Bewegung (z.B. von Bewegungen, die bei der Nahrungsaufnahme relevant sind), können Ess- und Trinksituationen pädagogisch genutzt werden. Somit werden die durch den Bedarf an Nahrung begründete Interaktion und Aktivität pädagogisch genutzt. Weiterhin ist Ernährung selbst Bildung, da sie Teilhabe an einer gemeinsamen Kultur und Bildungsprozessen beinhaltet.<sup>371</sup> Bildung ist ein doppelter Prozess. Sie bezeichnet zum einen den Vorgang der individuellen Bildung des Menschen und zum anderen deren Ergebnis und Inhalt. Das Kind eignet sich über diesen Prozess Bildungsgüter an und wird zur Person, indem es seine Identität, seine Möglichkeiten und Besonderheiten entfaltet.<sup>372</sup> Bildung beinhaltet ein individuelles Aneignen von Kultur. Der Bildungsprozess kann autodidaktisch erfolgen oder aber auch, wenn es sich um eine allseitige Bildung handelt, vermittelt werden. Bildung bedeutet auch, mit den Möglichkeiten, welche eine bestimmte gesellschaftliche Kultur beinhaltet, in Beziehung zu treten und sich diese anzueignen. Über den Kontakt zu anderen Menschen und deren bereits ausgebildete Möglichkeiten, die sie ihm vermitteln und ermöglichen sich anzueignen, kann das Kind die Fähigkeiten, welche es mitbringt, weiterentwickeln. Das Bildungsangebot kann sich nie ausschließlich aus dem begründen, was innerhalb der individuellen Lebenswelt des Kindes bis dahin bereits Bedeutung hat und vorhanden ist. Auch Kindern mit schwerer Behinderung soll die Möglichkeit gegeben werden, Vorhandenes weiter zu transzendieren.<sup>373</sup> Neben dem biologischen Erbe tritt das kulturelle Erbe im Bildungsprozess auf. Dieses beinhaltet Wissen über mögliche Fähigkeiten, Ziele, Handlungsmotive und Geschmacksvorlieben. Das Individuum macht sich einiges davon dann zu eigen und verändert dies entsprechend seiner subjektiven Entscheidungen und Bedingungen. Dieser Prozess ist im Rahmen der Autonomie und Individualitätsentwicklung wichtig. Der Aspekt der Bildung als Geschmacks- und Bedürfnisausbildung aufgrund der kulturellen Teilhabe, als Autonomie- und Beziehungsbildung sowie als soziale Teilhabe ist auch bei Kindern mit schwerer Behinderung immer wichtig zu bedenken.<sup>374</sup> Ferner bedarf die Bildung, die durch die Ernährung ermöglicht wird, auch eine Ergänzung um weitere eigenständige Bildungsangebote. Ernährung umfasst die Bildungsaspekte der Bedürfnisbildung, des Menschenbilds, der Selbständigkeit, der Autonomie, der Teilhabe und der Kommunikation. Diese möglichen Bildungsbereiche sollte der

---

<sup>371</sup> Vgl. Klauß, T. 2006, S. 41

<sup>372</sup> Vgl. ebd., S. 42

<sup>373</sup> Vgl. ebd., S. 43

<sup>374</sup> Vgl. ebd., S. 44

Pädagoge immer im Auge behalten, um nicht nur das physische Überleben und körperliche Wohlbefinden zu beachten. Eine gute Pflege und Ernährungssituation reichen jedoch für eine umfassende Bildung nicht aus. Die Bildung muss auch außerhalb der Ernährungssituation stattfinden. Eigenständige Bildungsangebote sind daneben notwendig.<sup>375</sup> Insgesamt ist es als Pädagoge wichtig darauf zu achten, dass Bildungschancen die im Bereiche der Ernährung liegen, genutzt werden.

## **5 Fazit**

Ziel dieser Arbeit war es, mögliche Probleme beim Essen und Trinken und eine gezielte Förderung der Behebung dieser darzulegen. In der Arbeit wurden verschiedene Aspekte der Nahrungsaufnahme behandelt, wie die der psychologischen, sozialen, kulturellen und medizinischen Seite. Diese Aspekte sollten bei der Behandlung eines Kindes mitberücksichtigt und auch mit gefördert werden.

Vor allem sollten bei der Förderung des Essens und Trinkens auch Möglichkeiten der pädagogischen Förderung im Zentrum stehen. Ein fundiertes medizinisches Wissen ist hilfreich bei der Auseinandersetzung mit diesem Thema. Vor allem, weil nur dann eine gezielte Förderung möglich ist, wenn die betreffende Person z.B. weiß, welche Muskulatur welche Funktion besitzt, wo sie ihren Ansatz und Ursprung hat. Während meiner Schluckförderung mit Christel habe ich erlebt, dass genau dieses Wissen häufig bei Pädagogen fehlt. Meist habe ich dann versucht, die Ergo- und Physiotherapeutin während meiner kurzen Zeit (wöchentlich eine Stunde) anzuleiten, die dieses Wissen aufgegriffen und dann an die Sonderpädagogin und weitere Betreuer weitergeleitet haben. Während meiner Arbeit an der Schule für Körperbehinderte musste ich feststellen, wie überfordert die Schulen mit Problemen beim Essen und Trinken sind. Es zeigte sich auch gerade bei der Förderung, dass nur eine Physiotherapeutin eine Fortbildung in Richtung Schluckförderung besucht hatte und diese die einzige Anlaufstelle für die gesamte Zahl von Kindern mit Problemen in diesem Bereich war. Die Sonderpädagogen waren in dem Punkt überfordert, da sie zum einen keine Anlaufstellen innerhalb der Schule kannten, an die sie sich wenden konnten und zum anderen meist auch keine ambulante Therapie möglich war. Sie fühlten sich allein gelassen und auch psychisch mit diesem Problem belastet, das ihnen jeden Tag aufs Neue begegnete. Es zeigte sich daher ein großes

---

<sup>375</sup> Vgl. Klauß, T. 2006, S. 47

Interesse an meiner Arbeit mit Christel und die Therapeuten und Sonderpädagogen wurden nach und nach in Möglichkeiten der Förderung eingewiesen. Aufgrund der Tatsache, dass diese Personen sich auch fast vor jeder Mahlzeit dann kurz Zeit für eine Förderung genommen haben, konnte die Nahrungsaufnahme deutlich verbessert werden und die für Christel als vitale Bedrohung wahrgenommenen Momente wurden seltener. Weiter wurde ein neuer Termin mit dem SPZ vereinbart und auch aufgrund von Gesprächen mit den Eltern und Ärzten sowie einem ausführlichen logopädischen Bericht, der zu Beginn der Arbeit in der Anamnese zu finden ist, wurde Christel nun vorübergehend mit einer Sonde versorgt. Die Förderung des Essens und Trinkens wird weitergeführt. Nun kann das Essen und Trinken langsam angebahnt werden, ohne Zwang, sodass Christel auch wieder mit Lust und Genuss dazu gebracht werden kann. Interessant waren auch die pädagogischen Perspektiven mit den medizinisch-therapeutischen Aspekten zu verbinden und auch zu sehen, dass in vielen Konzepten bereits auf pädagogische Inhalte hingewiesen wird. Eine sinnvolle Fördersituation ist geschaffen, wenn die verschiedenen Aspekte verknüpft werden. Hier sollte aufgezeigt werden, wie Pädagogen mit Problemen beim Essen und Trinken umgehen können und wie durch gezielte Informationen weitergeholfen werden kann. Durch die Arbeit im interdisziplinären Team in der Schule für Körperbehinderte und die Anleitung des Betreuungspersonals dort, hat sich auch gezeigt, wie hilfreich es sein kann über Eigenerfahrungen (z.B. Essen gegeben bekommen während man einen Zungenstoß simuliert) in diesem Bereich zu arbeiten. Über genau diese Erfahrungen kann ein besseres Verständnis für die Lage der Kinder geschaffen werden und auch am eigenen Körper erspürt werden, was angenehm ist (beispielsweise den Mund abtupfen statt zu wischen). Denn schon Kleinigkeiten können die Lage des Kindes deutlich verbessern. Auch die hohe Motivation aller beteiligten bei Christels Förderung hat gezeigt, wie wichtig eine genaue Aufklärung und Anleitung in diesem Bereich ist, da dann vieles für die Kinder und das Personal einfacher wird.



## 6 Literaturverzeichnis

Wuttge-Hannig, A. / Hannig, C. (2006): Radiologische Funktionsdiagnostik von Schluckstörungen bei neurologischen Krankheitsbildern und bei therapierten onkologischen Kopf-Hals-Erkrankungen. In: Bartolome, G./ Schröter-Morasch, H. (Hrsg.) (2006): Schluckstörungen. Diagnostik und Rehabilitation. Urban und Fischer Verlag. München. 3. Auflage. S. 101- 154.

Bartolome, G. (2006a): Klinische Eingangsuntersuchung bei Schluckstörungen. In: Bartolome, G./ Schröter-Morasch, H. (Hrsg.) (2006): Schluckstörungen. Diagnostik und Rehabilitation. Urban und Fischer Verlag. München. 3. Auflage. S. 156 - 172

Schröter-Morasch, H. (2006): Medizinische Basisversorgung von Patienten mit Schluckstörung n- Trachealkanülen - Sondenernährung. In: Bartolome, G./ Schröter-Morasch, H. (Hrsg.) (2006): Schluckstörungen. Diagnostik und Rehabilitation. Urban und Fischer Verlag. München. 3. Auflage. S. 209- 244

Bartolome, G. (2006b): Grundlagen der funktionellen Dysphagietherapie (FDT). In: Bartolome, G./ Schröter-Morasch, H. (Hrsg.) (2006): Schluckstörungen. Diagnostik und Rehabilitation. Urban und Fischer Verlag. München. 3. Auflage. S. 245- 370

Bartolome, G. (2006c): Funktionelle Dysphagietherapie bei speziellen neurologischen Erkrankungen. In: Bartolome, G./ Schröter-Morasch, H. (Hrsg.) (2006): Schluckstörungen. Diagnostik und Rehabilitation. Urban und Fischer Verlag. München. 3. Auflage. S. 371- 395

Bledau-Greifendorf, J. (2011): Anatomie und Entwicklung der Schluckrelevanten Strukturen. In: Frey, S. (Hrsg.) (2011): Pädiatrisches Dysphagiemanagement. Eine multidisziplinäre Herausforderung. Urban & Fischer Verlag. München. 1. Auflage. S. 1- 21

Prosiegel, M. (2011): Neurologische Aspekte des Schluckens. In: Frey, S. (Hrsg.) (2011): Pädiatrisches Dysphagiemanagement. Eine multidisziplinäre Herausforderung. Urban & Fischer Verlag. München. 1. Auflage. S. 63- 82

Limbrock, J. (2011): Ätiologie pädiatrischer Schluckstörungen. In: Frey, S. (2011): Pädiatrisches Dysphagiemanagement. Eine multidisziplinäre Herausforderung. Urban & Fischer Verlag. München. 1. Auflage. S.83 – 102

Frey, S. (2011a): Oropharyngeale Dysphagien. In: Frey, S.(2011): Pädiatrisches Dysphagiemanagement. Eine multidisziplinäre Herausforderung. Urban & Fischer Verlag. München. 1. Auflage. S.104- 122

Wilken, M./ Jotzo, M. (2011): Frühkindliche Fütterstörungen und Sondenentwöhnung. In: Frey, S.(2011): Pädiatrisches Dysphagiemanagement. Eine multidisziplinäre Herausforderung. Urban & Fischer Verlag. München. 1. Auflage. S.123 - 134

Frey, S. (2011b): Voraussetzungen des Dysphagiemanagements in der Pädiatrie. In: Frey, S.(2011): Pädiatrisches Dysphagiemanagement. Eine multidisziplinäre Herausforderung. Urban & Fischer Verlag. München. 1. Auflage. S.161- 173

Frey, S. (2011c): Die Rolle der Eltern. In: Frey, S.(2011): Pädiatrisches Dysphagiemanagement. Eine multidisziplinäre Herausforderung. Urban & Fischer Verlag. München. 1. Auflage. S.251- 258

Frey, S. (2011d): PÄDY – therapeutische Maßnahmen. In: Frey, S.(2011): Pädiatrisches Dysphagiemanagement. Eine multidisziplinäre Herausforderung. Urban & Fischer Verlag. München. 1. Auflage. S.259- 301

Frey, S. (2011e): Hilfsmittel zum Füttern, Essen und Trinken. In: Frey, S.(2011): Pädiatrisches Dysphagiemanagement. Eine multidisziplinäre Herausforderung. Urban & Fischer Verlag. München. 1. Auflage. S.327- 334

Prosiegel, M./ Weber, S.; Thiel, M & Ewerbeck, C. (Hrsg.) (2010): Grundlagen der Schluckanatomie und –physiologie. In: Dysphagie. Diagnostik und Therapie. Springer-Verlag. Berlin/Heidelber. S.3-28

Wilken, M. (2003): Sondenentwöhnung in der frühen Kindheit. In: Forum Logopädie. Heft 4 (17) Juli 2003. S. 14- 19

<http://www.castillomoralesvereinigung.de/Castillodata/Deutsch/CM.html>

(Entnahmedatum: 26.07.2012; 12:41)

<http://www.castillomoralesvereinigung.de/Castillodata/Deutsch/Konzept.html>

(Entnahmedatum: 26.07.2012; 12:42 Uhr)

Döderlein, L. (2007): Infantile Zerebralparese. Diagnostik, konservative und operative Therapie. Steinkopff Verlag. Darmstadt. S. 3- 24

Nusser-Müller-Busch, R. (Hrsg.) (2007): Die Therapie des Facio-Oralen Trakts. Springer Verlag. Heidelberg. 2. Auflage. S. 1- 118

Müller, D./ Meyer-Königsbüscher, J./ Absil, J.-M. (2007): Nahrungsaufnahme- mehr als Schlucken. In: Nusser-Müller-Busch, R. (Hrsg.) (2007): Die Therapie des Facio-Oralen Trakts. Springer Verlag. Heidelberg. 2. Auflage. S. 45- 75

Sticher, H./ Gampp Lehmann, K. (2007): Haltungshintergrund - Wir schlucken mit dem Becken. In: . In: Nusser-Müller-Busch, R. (Hrsg.) (2007): Die Therapie des Facio-Oralen Trakts. Springer Verlag. Heidelberg. 2. Auflage. S. 27- 44

Elferich, B./ Tittmann, D. (2007): Mundhygiene in der F.O.T.T.: therapeutisch - strukturiert - regelmäßig. In: Nusser-Müller-Busch, R. (Hrsg.) (2007): Die Therapie des Facio-Oralen Trakts. Springer Verlag. Heidelberg. 2. Auflage. S. 77- 118

[http://www.uni-hamburg.de/fachbereiche-einrichtungen/fb16/psych\\_1/Neglect\\_Silivanova\\_Markovic.pdf](http://www.uni-hamburg.de/fachbereiche-einrichtungen/fb16/psych_1/Neglect_Silivanova_Markovic.pdf)

Castillo Morales, R. (1998): Die Orofaziale Regulationstherapie. Pflaum Physiotherapie. München. 2. Auflage.

Karnath, H.-O. (2006): Neglect. In: Karnath, H.-O. / Hartje, W. / Ziegler, W. (2006): Kognitive Neurologie. Thieme Verlag. Stuttgart. S. 148 - 158

Stinkes, U. (2006): Lebenspraxis und Bildung - Versorgen und Versorgt werden. In: Maier, N. (Hrsg.) (2006): Leben pur - Ernährung für Menschen mit schweren und mehrfach Behinderungen. Verlag selbstbestimmtes Leben. Düsseldorf

Klauß, T. (2006): Brauchen Menschen mehr als Kalorien und Flüssigkeit? - Ernährung als Thema der Bildung aller Menschen. . In: Maier, N. (Hrsg.) (2006): Leben pur - Ernährung für Menschen mit schweren und mehrfach Behinderungen. Verlag selbstbestimmtes Leben. Düsseldorf

Höck, S. (1997): Essen ist mehr als Nahrungsaufnahme. In: Zusammen 9. 10-11

Höck, S. (1998): Essen ist mehr als Nahrungsaufnahme. In: Frühförderung interdisziplinär. 17. Jg. 1998. S. 64- 71

Praschak, W. (2005): Nein, meine Suppe esse ich nicht! Essprobleme mit behinderten Kindern. In: Behinderte in Familie, Schule und Gesellschaft 6, 64-72

Schramm, A. (2003): Probleme und Möglichkeiten der Förderung des Essens, Trinkens und Schluckens bei Kindern mit schwerer Behinderung. In: Lamers, W./Klauß, Th. (Hrsg.)

## 7 Anhang

### Schluckscreening

#### Dysphagiediagnostik

- Leerschlucken: stark verzögert
- Schluckreflex-Triggerung: verzögert
- Reflektorisches Räuspern und Husten: reflektorisches Husten vorhanden
- Leaking: vorhanden
- Schluckgeräusch: teilweise vorhanden
- Wet voice: gurgelndes Atemgeräusch nach dem Schlucken
- Velum-elevation: nicht auslösbar
- Würgereflex: stark vermindert
- Palatalreflex: nicht auslösbar
- Zungenbeweglichkeit und Koordination: stark eingeschränkt, laterale Bewegungen nicht möglich
- Sensibilität im Mundraum: stark herabgesetzt
- Mundschluss: nicht vorhanden
- Auf Anweisung Husten und Räuspern: nicht möglich
- Dentalstatus: i.o. (4 vorne oben ganz vorhanden & 5 unten)
- Hypersalivation: teilweise
- Bissspuren in der Wange: teilweise

## **DVD**

Video Schluckscreening (8:14 Min.)

Video ORT (12:04 Min.)

Video F.O.T.T. (16:24 Min.)



Die offizielle Homepage der

## Castillo Morales® Vereinigung e.V.

Home

**Dr. R. Castillo Morales**

Konzept

Behandlung

Literatur

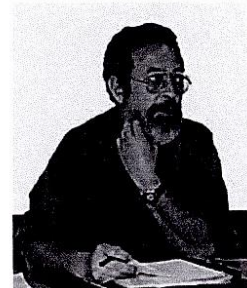
Links

Kurse

Kontakt

### Dr. Rodolfo Castillo Morales

- In Argentinien geboren und aufgewachsen
- Studium der Medizin
- Ausbildung zum Rehabilitationsarzt in Spanien
- Leiter des Rehabilitationszentrums Centro Modelo de Reeducacion in Cordoba / Argentinien
- Seit 1979 Vermittlung seines Konzepts in Deutschland und Europa



*"El camino es largo pero se hace hermoso cuando compartimos."  
Der Weg ist lang, aber schön, wenn wir ihn gemeinsam gehen.*

*Rodolfo Castillo Morales*

Wir hatten das Glück, mit ihm ein großes Stück gemeinsam gehen zu können.

Nun trauern wir aus tiefstem Herzen um Dr. Rodolfo Castillo Morales, der am 01. Oktober in Córdoba/ Argentinien überraschend verstorben ist.

Wir sind dankbar für die einzigartigen Begegnungen und die vielen Schritte, die wir mit ihm und durch ihn in unserem beruflichen und persönlichen Leben gehen konnten.

Er war eine außergewöhnliche Persönlichkeit. Durch seine hervorragende Beobachtungsgabe, sein Wissen und seine Kreativität hat er ein für die Rehabilitation bereicherndes Konzept entwickeln können. Für seine wertvolle Arbeit ist er in Lateinamerika und in Europa mehrfach ausgezeichnet worden.

Seine besondere Art und Weise, über alle Barrieren hinweg mit seinem Gegenüber zu kommunizieren und sein Zutrauen in die speziellen Fähigkeiten eines jeden Menschen, führten zu vielen bewegenden eindrucksvollen Momenten, die für immer in den Herzen gespeichert sein werden. Seine sanften Hände gaben Halt und Sicherheit und verhalfen vielen Patienten, ihre Bewegungs- und Kommunikationssphäre zu erweitern.

Sein uneingeschränkter Respekt gegenüber den lateinamerikanischen Kulturen und die Übertragung ihrer Werte in die Rehabilitation sind besonders hervorzuheben. Viele, die das Glück hatten, ihn eine lange Zeit zu kennen und einen gemeinsamen Weg mit ihm zu beschreiten, sind durch ihn und sein Konzept geprägt und bereichert worden.

Compartir la vida – das Leben zu teilen, war einer seiner Leitgedanken.

Dr. Rodolfo Castillo Morales war immer bereit, sein großes Wissen zu teilen und Neues zu diskutieren. Dieses Miteinander und der ständige Austausch als wichtige Bestandteile der Kommunikation lagen ihm besonders am Herzen.

Für uns entsteht durch seinen Tod eine große Lücke, die sich nicht schließen lässt.

Wir sind dankbar für das Vertrauen, das er bereits zu Lebzeiten in uns gesetzt hat und werden weiterhin das Castillo Morales® - Konzept in seinem Sinne weiter entwickeln und lehren.

Lehrtherapeuten, Vorstand, Beiratsleitung und Geschäftsstelle der Castillo Morales® Vereinigung e.V

Sollten sie das Bedürfnis haben,  
uns zum Tod von Dr. Castillo Morales einen Gedanken zu senden,  
können sie über folgenden [Link](#) ein Kondolenzbuch öffnen.

Wenn Sie ihre Anteilnahme mit einer Spende verbinden wollen, können Sie über diesen [Link](#) weitere Informationen erhalten.

Castillo Morales® Vereinigung e.V. --- Tel: 030 - 80205197 --- [email senden](#)



Die offizielle Homepage der

## Castillo Morales® Vereinigung e.V.

Home

Dr. R. Castillo Morales

Konzept

Behandlung

Literatur

Links

Kurse

Kontakt

### Das Castillo Morales®-Konzept

Ein umfassendes, neurophysiologisch orientiertes Therapiekonzept für Kinder und Erwachsene mit kommunikativen sensomotorischen und orofazialen Störungen

Rodolfo Castillo Morales wuchs in Argentinien auf, geprägt durch den Einfluß von Eingeborenen, unter deren Obhut er aufwuchs. Diese lehrten ihn früh, seine Beobachtungsgabe im Tier und Pflanzenreich zu schulen und vermittelten ihm ihr alt überliefertes, naturheilkundliches Wissen, ihre Lebensweise und die Achtung vor dem Leben.

1968 beendete er die Ausbildung zum Rehabilitationsarzt in Madrid/Spainien.

Seit über 30 Jahren leitet er in Cordoba/ Argentinien ein Rehabilitationsszentrum für Kinder und Erwachsene.

Er entwickelte ein Konzept, das mit sensomotorischen und orofazialen Schwerpunkten ausgerichtet war, die:

- Neuromotorische Entwicklungstherapie (NET)
- Orofaziale Regulationstherapie (ORT)

Seit 1997 werden die beiden Therapieschwerpunkte nicht mehr getrennt unterrichtet, da eine Behandlung im orofazialen Bereich ohne Berücksichtigung und Stabilisierung des Haltungshintergrundes nicht erfolgversprechend ist.

Dr. R. Castillo Morales war es ein Anliegen sein gesamtes Konzept im Rahmen einer sechswöchigen Fortbildung zu vermitteln.

#### Qualitätssicherung: In eigener Sache

Wegen der großen Nachfrage werden die Grund – und Refresher-Kurse über das Castillo Morales® - Konzept seit 1997 von Dr. R. Castillo Morales in Zusammenarbeit mit speziell dafür ausgebildeten LehrtherapeutInnen durchgeführt. Diese werden jeweils vom Autor des Konzeptes persönlich in Zusammenarbeit mit der Castillo Morales Vereinigung e.V. ausgewählt, gehören verschiedenen medizinischen Berufsgruppen an und arbeiten bereits seit mehreren Jahren als CM-TherapeutInnen. Für ihre Lehrtherapeuten - Tätigkeit haben sie eine mehrjährige Zusatzqualifikation mit Assistenzen und Lehrproben, Wochenendseminaren, Supervision und der Erstellung einer schriftlichen Abschlussarbeit durchlaufen, die für jede Ausbildungsgruppe auch einen mehrwöchigen Arbeits- und Studienaufenthalt in Argentinien umfasst.

Jede(r) Absolvent(in) dieser Lehrtherapeutenausbildung erhält an deren Ende ein von Dr. Castillo Morales und dem Vorstand der Castillo Morales® - Vereinigung unterzeichnetes Zertifikat. Es sind **ausschließlich die InhaberInnen dieses Zertifikats**, die vom Autor des Konzeptes dazu befähigt wurden, die Bezeichnung „Lehrtherapeut/in für das Castillo Morales®-Konzept“ zu verwenden. Er hat nur sie berechtigt, Fortbildungen über das Castillo Morales® - Konzept, seine Grundlagen, die untrennbar mit der lateinamerikanischen Anthropologie verbunden sind, oder über spezielle Behandlungstechniken durchzuführen.

Dabei wird der isolierte Begriff „orofaziale Regulationstherapie“ nicht mehr verwendet.

Die Bezeichnung „Castillo Morales® Instruktorin“ wird weder von Dr. Castillo Morales noch von der Vereinigung vergeben und ist nicht zertifiziert.

Jede von Dr. Castillo Morales als solche ausgebildete und zertifizierte LehrtherapeutIn für sein Konzept ist mit Namen und Adresse auf dieser homepage zu finden. Darüber hinaus gibt es keine Personen, die durch ihn dazu berechtigt wurden, diesen oder ähnliche Titel zu tragen und/oder in diesem Sinne fortbildend tätig zu sein.



#### Das Behandlungskonzept

Sein sensomotorisches Behandlungskonzept entwickelte Castillo Morales aus der jahrelangen Erfahrung mit Kindern mit muskulärer Hypotonie.





Das Behandlungskonzept hat sich erweitert und bezieht heute folgende Indikationsstellungen ein:

- Kinder mit genetischen Syndromen und Muskelhypotonie
- Kinder mit verlangsamter sensomotorischer Entwicklung
- Kinder und Erwachsene mit zentralmotorischen Störungen und / oder Mehrfachbehinderung
- Patienten mit peripheren Paresen
- Patienten mit neuromuskulären Erkrankungen
- Patienten nach Schädelhirntrauma und Koma

---

### Die Therapie

Die Therapie orientiert sich an der normalen sensomotorischen Entwicklung des Kindes. Propriozeptive Erfahrungen werden durch Behandlungstechniken wie Zug, Druck und Vibration verdeutlicht und die visuelle Orientierung im Raum haltungsstabilisierend genutzt. Die Kinder werden aufmerksamer, offener und motivierter, nehmen ihre Umwelt besser auf, werden fähiger zur Kommunikation und probieren mehr aus. Es wird intensiv an der Stützfunktion der Füße gearbeitet, die Kinder werden so früh wie möglich vertikalisiert, am besten am Körper der Eltern.

---

### Das orofaziale Behandlungskonzept (ORT)

Für das orofaziale Behandlungskonzept (ORT) sammelte Castillo Morales seine Erfahrungen aus der Arbeit mit Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten und bei Kindern mit Down Syndrom. Das Konzept wird heute bei Kindern und Erwachsenen mit verschiedensten sensomotorischen Störungen im Bereich des Gesichtes, Mundes und Rachens angewandt, wie z.B. bei

- Kindern mit Pierre-Robin-Sequenz,
- Kindern mit Moebius-Syndrom
- Patienten mit neurologischen Erkrankungen mit orofazialer Begleitsymptomatik, wie z.B.:  
Neuromuskuläre Erkrankungen, Zerebralparesen, nach Schädel-Hirn-Trauma und Schlaganfall.

Die Therapie setzt exaktes Wissen über die muskulären Verläufe, die verschiedenen Muskelfunktionen, die Entwicklung der physiologischen Funktionen des orofazialen und gesamtkörperlichen Komplexes und die Wechselwirkung dieser Systeme voraus. Sie muß Bedingungen der emotionalen, kommunikativen und sozialen Entwicklung ebenso berücksichtigen wie die Kriterien der Autonomie-Entwicklung des Kindes.

---

### Vertrauensvollen Dialog in Gegenseitigkeit

Das Menschenbild, das Castillo Morales vermittelt, wird für jeden spürbar und erfahrbar, der ihn in der Behandlungssituation mit Kindern oder Erwachsenen erleben konnte. Die Person des Menschen mit Behinderung stellt Castillo Morales in den Mittelpunkt des Konzeptes.

Von der ursprünglichen Bevölkerung Lateinamerikas hat CM übernommen, daß sie die Entwicklung der Kinder in direktem körperlichen Kontakt fördern. Um mit dem Kind in Kontakt zu treten, müssen wir uns auf seine Ebene begeben. Das Kind ist im direkten, personellen Kontakt motiviert Neues zu versuchen und seine Welt zu entdecken. Motorisches Lernen erfolgt im bewußten Spüren des eigenen Körpers und im Kontakt des Körpers mit der Umgebung. Es sollen keine Verhaltensweisen eingeübt werden, sondern dem Patienten ein Weg gezeigt werden, sich Entwicklungsschritte selbst zu erarbeiten. Dazu muß auch abgewartet werden können, die "Eigenzeit" respektiert werden, um so die Chance zum eigenen Handeln einzuräumen.

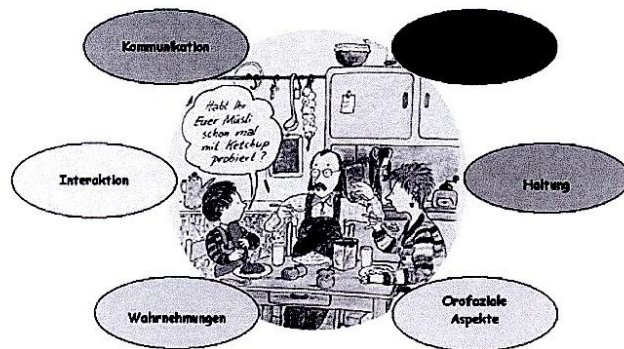
So kann es zu einem vertrauensvollen Dialog in Gegenseitigkeit als grundlegende Voraussetzung jeder therapeutischen Situation kommen. Nur ein Mensch, der sich wohl fühlt spielt, probiert und lernt.

**Autorin:** Dr. Angelika Enders Haunersches Kinderspital München

---

### Mit vollem Munde spricht man nicht, oder?

Wie diese umgangssprachliche Redensart schon verrät, werden für das Sprechen und Essen die gleichen anatomischen Strukturen im orofazialen Bereich benutzt. Wir wollen die Zusammenhänge zwischen der Situation des Essens und der Kommunikation sowie deren Bedeutung im Castillo Morales®-Konzept darstellen. Die Situation des Essens dient nicht nur der Nahrungsaufnahme, d.h. der physiologisch notwendigen Zunahme von Energieträgern sondern beinhaltet viele weitere wichtige Aspekte, die hier dargestellt sind.



Essen ist eine gemeinschaftliche Handlung, aber je nach soziokultureller Umgebung variieren Haltung, Sitten und Gebräuche sehr. Sie sind eng verknüpft mit der gesellschaftlichen Entwicklung. Die Hektik des Alltages erlaubt es uns oft nicht, in Ruhe gemeinsam mit den Kindern das Essen vorzubereiten. Schnell wird auf Tiefkühlkost und Gläschen zurückgegriffen, so dass ein wichtiger Teil der Wahrnehmung und Selbständigkeit verloren geht. Vermeintlich verschiedene Gläschen unterscheiden sich optisch und geschmacklich wenig und riechen häufig gleich.

Beim Zubereiten von frischer Nahrung und deren Verspeisen können die Kinder viele wichtige sensorische Erfahrungen mit den Händen und dem Mund machen, welche die gleichen Rezeptortypen haben. Wenn man Kindern unterschiedliche Nahrungsmittel anbietet und auch manchmal zulässt, dass sie damit experimentieren dürfen, lernen sie Konsistenzveränderungen, unterschiedliche Oberflächen und Beschaffenheiten, Geruch, Temperatur, Volumen, Größe und Farbe kennen. Auch der Hörsinn vermittelt Erfahrungen beim Essen, wie z.B. das Knacken von Chips.

Die Reichhaltigkeit dieser Erfahrungen fehlt häufig den Kindern und Erwachsenen, mit denen wir in unserem Berufsalltag zusammen sind. So kommt es häufig vor, dass uns Kinder mit Problemen beim Essen vorgestellt werden. Dies erfordert eine genaue Analyse der Situation des Essens jedes einzelnen Kindes oder Erwachsenen. Dazu gehören im Castillo Morales®-Konzept neben der Überprüfung der orofazialen Strukturen und der physiologischen Funktionen des orofazialen Komplexes ganz besonders auch die Beobachtung der Haltung, der Kommunikation / Interaktion, soziokultureller Aspekte und der Wahrnehmungsleistungen. Uns ist eine funktionelle Diagnostik dabei sehr wichtig, denn eine genaue Analyse lässt Behandlungsansätze erkennen.

Im Prozess der Selbständigkeitsentwicklung spielt das Essen ebenfalls eine wesentliche Rolle. Im Laufe der Entwicklung und durch zunehmende Reife wird aus dem völlig abhängigen Säugling ein Kind, das sowohl die motorische Fähigkeit erlernt, die Nahrung selbst zum Mund zu führen als auch zunehmend mehr selbst bestimmt, was es essen möchte. Je älter die Kinder werden, umso größer ist ihr Anteil bei dem Beschaffen und Zubereiten der Nahrung, wenn ausreichend Zeit zur Verfügung steht.

Der Aspekt der Selbständigkeit ist im Castillo Morales®-Konzept von zentraler Bedeutung und hat seinen philosophischen Ursprung in den Beobachtungen des Autors von Eingeborenenstämmen Südamerikas.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Haltung, sowohl die innere wie auch die äußere. Wir wählen als Ausgangsstellung gerne die sogenannte motorische Ruhe, die aus der französischen Schule von Tomas, Amiel - Tison und Grenier kommt und ursprünglich zur Untersuchung von neurologischen Funktionen genutzt wurde. Die Haltung der motorischen Ruhe reduziert Massenbewegungen, die Aufmerksamkeit des Kindes wird verbessert und durch den richtigen, dem Kind und seinen Fähigkeiten angepassten Augenabstand, wird dem Kind schon in einem frühen Lebensalter das Fixieren ermöglicht. Der Rumpf wird stabilisiert, der Tonus und die Atmung regulieren sich und so kann eine verbesserte Kopfkontrolle erreicht werden. All diese Faktoren geben den Kindern Halt, vermitteln ihnen Nähe und so kann man zusammenfassend sagen: Die motorische Ruhe ist eine wichtige Hilfe zum Beginn einer Kommunikation.

Für Dr. Castillo Morales ist die Kommunikation "lo primero del primero" - das wichtigste von allem! Deshalb ist es unsere Aufgabe in die Sphäre des Kommunikationspartners zu kommen, in dem wir, falls ihm keine Lautsprache zur Verfügung steht, die Kommunikation aufrechterhalten, seine Codes decodieren und uns auf seine Ebene begeben. Mit dem Patienten, seinen Angehörigen seiner Umwelt und Kultur müssen wir ständig die Bedürfnisse und Wünsche abgleichen, um Begleiter auf dem Weg zu einer anderen Lebensqualität, mehr Selbstbestimmung und Selbständigkeit sein zu können.

#### Literaturliste:

- Biegenzahn, W. Orofaziale Dysfunktionen im Kindesalter Forum Logopädie Thieme Verlag 1995  
 Biegenzahn, W. Ätiologie, Klinik, Diagnostik und Therapie von Schluckstörungen Stuttgart, New York Thieme 1999  
 Broich I. 2001 Sprache und Stimme in der Ganzheitlichen Kieferorthopädie Forum Logopädie Schulz-Kirchner Verlag Idstein  
 Burenhult, G. 2000 Naturvölker heute Weltbild Verlag GmbH, Augsburg  
 Castillo Morales, R 2000 Die orofaziale Regulationstherapie Pflaum Verlag München  
 Mac Clancy, J. 1995 Gaumenkitzel Juninus Verlag  
 Mechsner F. Es liegt uns auf der Zunge, Geo 21 /94 Nahrung und Gesundheit



## **Versicherung**

Hiermit versichere ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbstständig angefertigt, nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt und alle Stellen, die dem Wortlaut oder dem Sinne nach anderen Werken gegebenenfalls auch elektronischen Medien entnommen sind, durch Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht wurden. Entlehnungen aus dem Internet sind durch einen datierten Ausdruck belegt.

Reutlingen, den .....

.....

Unterschrift

