Christiane Lücking,
Sabina Hotzenköcherle

Schluckstörung – und jetzt?

Ein Ratgeber für Betroffene von neurologisch bedingter Dysphagie, Angehörige und das Behandlungsteam

Christiane Lücking,
Sabina Hotzenköcherle

Disfagia – che fare?

Manuale di consigli per pazienti affetti da disfagia neurogena, parenti e terapisti

Das Gesundheitsforum
Schulz-Kirchner Verlag

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.

Die Informationen in diesem Ratgeber sind von den Verfasserinnen und dem Verlag sorgfältig erwogen und geprüft, dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung der Verfasserinnen bzw. des Verlages und seiner Beauftragten für Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist ausgeschlossen.

Besuchen Sie uns im Internet:
www.schulz-kirchner.de

1. Auflage 2014
eISBN 978-3-8248-0960-8
Alle Rechte vorbehalten
© Schulz-Kirchner Verlag GmbH, 2014
Mollweg 2, D-65510 Idstein
Vertretungsberechtigte Geschäftsführer
Dr. Ullrich Schulz-Kirchner, Nicole Haberkamm
Titelfoto: Photo_Ma/fotolia.com
Lektorat: Doris Zimmermann
Umschlagentwurf und Layout:
Petra Jeck/Susanne Koch
Printed in Germany

Informazioni bibliografiche della biblioteca nazionale tedesca
La biblioteca nazionale tedesca ha registrato questa pubblicazione nella lista bibliografica nazionale tedesca; dati bibliografici dettagliati sono rintracciabili in internet al link http://dnb.ddb.de.

Le informazioni presenti in questo manuale sono state considerate e controllate accuratamente sia dai redattori che dalla casa editrice, non possono essere depositarie di garanzie certe. In caso di danni a persone, cose o beni materiali pertanto la redazione, la casa editrice ed i suoi dipendenti, declinano ogni responsabilità.

Consultare su internet:
www.schulz-kirchner.de

1. Edizione 2014
eISBN 987-3-8248-0960-8
Tutti i diritti sono riservati
© Schulz-Kirchner Verlag GmbH, 2014
Mollweg 2, D-65510 Idstein
Direttori amministrativi incaricati:
Dr. Ullrich Schulz-Kirchner, Nicole Haberkamm
Foto di copertina: Photo_Ma/fotolia.com
Redazione: Doris Zimmermann
Grafica di copertina e impaginazione:
Petra Jeck/Susanne Koch
Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Dank 4

Vorwort 5

Einleitung 8

1 Was ist eigentlich wo? 11

2 Schlucken – nichts Besonderes? 12

3 Wenn bei Ihnen das Schlucken nicht mehr klappen will ... 17

4 Diagnostische Möglichkeiten 23
4.1 Schnelltest 23
4.2 Umfassende Befunderhebung 24
4.3 Bildgebende Untersuchung 26

5 Therapiemöglichkeiten 29
5.1 Medikamentöse Therapie 30
5.2 Operative Eingriffe 31
5.3 Mundpflege 31
5.4 Alternative Ernährung: Sondennahrung, die Sie nicht schlucken müssen ... 33
5.5 Einsatz von Trachealkanülen 34
5.6 Funktionelle Schlucktherapie 36

Literatur und Links 53
Literatur 53
Hilfreiche Links 54

Indice

Ringraziamenti 4

Premessa 5

Introduzione 8

1 Dove si trova esattamente? 11

2 Deglutire – niente di speciale? 12

3 Se la vostra deglutizione non riesce più a funzionare ... 17

4 Possibilità diagnostiche 23
4.1 Breve test 23
4.2 Diagnostica estesa 24
4.3 Diagnostica per immagini 26

5 Possibilità di terapia 29
5.1 Terapia medicamentosa 30
5.2 Intervento operatorio 31
5.3 Igiene orale 31
5.4 Alimentazione alternativa: alimentazione attraverso una sonda, che non dovete inghiottire ... 33
5.5 Inserimento di cannule tracheali 34
5.6 Terapia deglutitoria funzionale 36

Bibliografia e link 53
Bibliografia 53
Link utili 54

Dank

An Heike Borr und an alle Beteiligten, die uns mit Begeisterung Modell gestanden haben.

An Hans Schwegler für wertvolle Kommentare und Fotos.

An die Mitglieder des Bundesverbandes „Klinische Linguistik e. V.“, die an unserer E-Mail-Befragung teilnahmen und bereitwillig und umfassend Auskünfte darüber gaben, auf was es ihnen in einem Dysphagieratgeber am meisten ankommt.

An Mario Prosiegel, alle mehrsprachigen Therapeuten und unsere Übersetzer.

An Ingrid Adamer, Stefan Ege-Dustmann, Hans-Joachim Koch, Evi Blaschek.

An das gesamte Team des Schulz-Kirchner Verlags.

An Andy, Nuria und Peter.

Ringraziamenti

A Heike Borr e a tutti coloro che hanno partecipato e posato con entusiasmo come modelli per noi.

A Hans Schwegler per i commenti preziosi e le foto.

A tutti i membri dell'associazione „Klinische Linguistik e.V.“, che hanno preso parte alle nostre richieste per email e che volenterosi hanno fornito informazioni, che hanno ritenuto più importanti per un manuale sulla disfagia.

A Mario Prosiegel, tutti i terapisti poliglotti e ai nostri traduttori.

A Ingrid Adamer, Stefan Ege-Dustmann, Hans-Joachim Koch, Evi Blaschek.

A tutto il team dell'editrice Schulz-Kirchner.

Ad Andy, Nuria e Peter.

Vorwort

In den sogenannten D-A-CH-Staaten Deutschland (D), Österreich (A) und der Schweiz (CH) leben ungefähr achteinhalb Millionen ausländische Mitbürger, die nicht aus dem deutschen Sprachraum stammen, sowie noch mehr Menschen mit Migrationshintergrund. Krankheiten, Behinderungen und Störungen von Körperfunktionen betreffen sie in gleichem Maße wie die einheimische Bevölkerung. Betrachtet man neurogene Dysphagien (durch neurologische Erkrankungen verursachte Schluckstörungen), so kommen sie allein beim Schlaganfall – der häufigsten Ursache – in der Akutphase bei etwa 50 % der Betroffenen vor; hinzu gesellen sich andere zentral- und peripher-nervöse Erkrankungen, Muskelkrankheiten und sonstige Dysphagieursachen. Aus eigener Erfahrung weiß ich, wie schlimm es ist, wenn man einen ausländischen Mitbürger als Patienten betreuen möchte, es aber an der Sprachbarriere scheitert. Gerade in der Schlucktherapie nützt es in derartigen Situationen wenig, wenn ein Angehöriger „dolmetschen" kann, denn die Anleitungen eines Sprachtherapeuten/Logopäden werden dadurch nicht ersetzt. Auch der Verweis auf die Notwendigkeit, die deutsche Sprache möglichst perfekt zu erlernen, hilft da nicht viel weiter; die schlucktherapeutischen Verfahren sind nämlich selbst einem nativ Sprechenden oft schwer genug zu vermitteln.

Premessa

Nei cosidetti Stati-D-A-CH Germania (D), Austria (A) e Svizzera (CH), vivono all'incirca otto milioni e mezzo di cittadini stranieri, che non provengono da una zona linguistica tedesca, così come ancor più persone con una situazione d'immigrazione. Malattie, disabilità e disfunzioni delle funzioni fisiologiche le coinvolgono in proporzioni uguali rispetto alla popolazione locale. Si osserva che le disfagie neurogene (disfunzioni di deglutizione causate da malattie neurologiche), si manifestano da sole con un colpo apoplettico – la causa più frequente – in fase acuta per circa il 50 % degli interessati; a questi si aggiungono altre malattie del sistema nervoso centrale e periferico, malattie muscolari e ulteriori cause di disfagia. Dalla mia esperienza personale so quanto sia difficile curare come paziente un cittadino straniero, in quanto spesso si fallisce a causa della barriera linguistica. Per questo auita proprio poco nella terapia di deglutizione, la „traduzione" di un parente, inquanto le istruzioni di un logopedista non posso essere sostituite. Neanche tentare di convincere ad imparare possibilmente un perfetto tedesco aiuta ulteriormente la comprensione, poichè le procedure terapeutiche per la deglutizione sono di per sé, spesso, difficili da spiegare anche ad un nativo del luogo.

Schließlich handelt es sich um einen Vorgang, der üblicherweise ohne Nachdenken „automatisch" abläuft; und jetzt muss man ihn in Form mehr oder weniger schwieriger Übungen oder kompensatorischer Ersatzstrategien auf einmal bewusst durchführen – zumindest bis zu dem Zeitpunkt, wo es sich hoffentlich wieder „einschleift".

Deshalb finde ich es eine exzellente Idee, unseren von einer Dysphagie betroffenen ausländischen Mitbürgern und deren Bezugspersonen mit dem vorliegenden Ratgeber-Konzept zu helfen. In den in den D-A-CH-Staaten häufigsten Sprachen werden die wichtigsten Begriffe erklärt und schlucktherapeutische Verfahren so bildhaft erläutert, dass es den Betroffenen leichter fällt, mit ihrer Schluckstörung umzugehen bzw. den einzelnen Störungskomponenten möglichst wirksam entgegenzutreten. Auch ist es psychologisch von unschätzbarem Wert, dass es diesen Ratgeber gibt: Dadurch spüren die ausländischen Mitbürger, dass sie ernst genommen werden – gleichwertig zu uns Einheimischen – sowohl als integrierte Personen als auch in ihrer Rolle als Patienten.

Als 1. Vorsitzender und im Namen der Deutschen interdisziplinären Gesellschaft für Dysphagie (DGD) möchte ich daher Frau Christiane Lücking und Frau Sabina Hotzenköcherle danken und ihnen zu ihrem gelungenen Unterfangen gratulieren – verbunden mit der Bitte, den Inhalt des Ratgebers auch in Zukunft fortzuschreiben. Den betroffenen ausländischen Mitbürgern

In conclusione si tratta di una procedura, che si attua di regola „senza pensarci sopra" automaticamente; che ora invece è necessario eseguire consapevolmente in forma di esercizi più o meno difficili o di strategie sostitutive di compensazione – per lo meno fino al momento in cui si spera funzioni nuovamente.

Perciò trovo sia un'idea eccellente aiutare i nostri cittadini stranieri, affetti da una disfagia e i loro parenti, grazie nella fattispecie al concetto di questo vademecum. Nelle lingue più comuni degli stati D-A-CH sono dunque spiegati i concetti più importanti, inoltre sono illustrate le procedure terapeutiche per la deglutizione, di modo che agli interessati sia più facile il trattamento della loro disfagia e affrontare efficacemente le singole componenti della disfunzione. Inoltre é da un punto di vista psicologico d'inestimabile valore, l'esistenza di questo manuale: per mezzo di essa i cittadini stranieri percepiscono di essere stati considerati egualmente sul serio da noi madrelingua, sia come persone integrate, sia nel loro ruolo di pazienti.

Come primo presidente e nel nome della Deutsche interdisziplinäre Gesellschaft für Dysphagie (DGD) vorrei qui ringraziare la signora Christiane Lücking e la signora Sabina Hotzenköcherle e congratularmi con le stesse per la riuscita impresa – aggiunto alla preghiera, che il contenuto di questo manuale sia portato avanti anche in futuro. A tutti i cittadini stranieri e alle persone interessate, auguro buon diver-

und ihren Bezugspersonen wünsche ich trotz ihres jeweils speziellen Handicaps viel Spaß bei der Lektüre und vor allem ein hohes Maß an Motivation, die störungsspezifischen Verfahren neu zu erlernen und wieder ein Höchstmaß an Selbstständigkeit bei der Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr zu erlangen.

In diesem Sinne hoffe ich, dass der Ratgeber weite Verbreitung findet und auf hohe Akzeptanz bei den Betroffenen stößt.

Mario Prosiegel, München

timento durante la lettura e soprattutto, nonostante i loro particolari handicap, una ancor maggiore motivazione nell'imparare le procedure specifiche per la disfunzione, e ancora di conquistare una massima capacità d'indipendenza durante l'alimentazione solida e liquida.

In questo senso spero, che il manuale trovi un'ampia distribuzione e trovi un alto consenso tra gli interessati.

Mario Prosiegel, Monaco di Baviera

Dr. med. Mario Prosiegel, Chefarzt der Abteilung für Neurologie & Neuropsychologie, Leiter des Zentrums für Schluckstörungen m&ti–Fachklinik Bad Heilbrunn,
1. Vorsitzender der Deutschen interdisziplinären Gesellschaft für Dysphagie (DGD)

Dr. med. Mario Prosiegel, primario del reparto di Neurologia e Neuropsichiatria, direttore del centro per la disfagia Fachklinik Bad Heilbrunn,
Primo presidente del Deutsche interdisziplinäre Gesellschaft für Dysphagie (DGD)

Einleitung

Liebe Leserin, lieber Leser,

bei Ihnen oder bei jemandem, der Ihnen nahesteht, wurde eine Schluckstörung – eine Dysphagie – festgestellt und eine Behandlung hat gerade begonnen.

Das Essen und Trinken funktioniert nicht mehr wie gewohnt. Vielleicht dürfen Sie bzw. die Ihnen vertraute Person zurzeit gar nichts zu sich nehmen oder nur wenige ausgesuchte Speisen und Getränke. Das Schlucken kann mühsam sein. Es erfordert vielleicht ganz besonders viel Konzentration oder klappt nur mit einer speziellen Technik. Essen und Trinken bereitet Ihnen bzw. der Ihnen nahestehenden Person im Moment keine Freude, sondern ängstigt Sie vielleicht sogar. Bisher Gewohntes und Vertrautes sind komplett auf den Kopf gestellt – eine große Belastung für alle Beteiligten.

Jedoch sind Sie bzw. Ihr Partner/Angehöriger mit der Schluckstörung nicht allein. Betrachtet man z. B. nur die Bevölkerung Deutschlands, so sind allein hier etwa fünf Millionen Menschen von einer Schluckstörung betroffen. Das sind etwa 7 % aller Landesbewohner, und die Anzahl der Dysphagiepatienten nimmt ständig zu.
Eine Schluckstörung kann aber behandelt werden. Es gibt dafür besonders geschulte Fachleute. Gerade weil das Schlucken überwiegend unsichtbar abläuft, braucht

Introduzione

Cara lettrice, caro lettore,

a voi o a qualcuno, che vi sta vicino, è stata diagnosticata una disfunzione di deglutizione – una disfagia – e un trattamento è appena iniziato.

Il mangiare e il bere non funzionano più come al solito. Forse a voi (o alla persona che vi sta vicino) non è possibile momentaneamente nutrirsi con nulla, oppure soltanto con pochi cibi o bevande selezionate. La deglutizione é faticosa. Forse è necessaria molta concentrazione, oppure funziona solo con una tecnica speciale. Al momento il mangiare e il bere non arreca a voi (o alla persona che vi è vicino) alcun piacere, piuttosto vi intimorisce alquanto. Ciò che fino a poco prima erano abitudini e certezze, di colpo si sono completamente ribaltate – una grande preoccupazione per tutti coloro che ne sono coinvolti.

Tuttavia voi o il vostro/la vostra partner/parente non sono gli unici ad avere una disfagia. Si osserva ad esempio, che tra la sola popolazione tedesca, all'incirca cinque milioni di persone sono colpite da disfunzioni della deglutizione: in pratica il 7% circa di tutti gli abitanti del paese. Inoltre il numero dei pazienti disfagici continua a crescere.
Una disfagia può, però, essere trattata. Ci sono a questo proposito professionisti spe-

es ein spezialisiertes Diagnostikteam, das die von außen nicht erkennbaren Abläufe untersuchen kann.

Der Ratgeber, den Sie nun in der Hand halten, möchte Ihnen helfen, mit der neuen Situation besser umzugehen. Er liefert Ihnen Erklärungen zu Schluckstörungen und einer möglichen Therapie. Wir wünschen uns, dass er Ihre wichtigsten Fragen beantwortet und Sie motiviert, die Therapie zu beginnen bzw. Ihnen hilft, die Therapie eines Ihnen nahestehenden Menschen zu unterstützen. Dieser Begleiter kann und will keine Behandlung und Beratung durch ein Dysphagieteam verkürzen oder gar ersetzen. Unser Ziel ist es, Sie in verständlicher Sprache grundlegend zu informieren. Da für die meisten von Ihnen Deutsch nicht Ihre Erstsprache ist, wird der Ratgeber in mehreren Übersetzungen erscheinen. Sie lernen darin einige Fachbegriffe kennen, die Ihnen möglichst einfach erklärt werden.

Weil ein Bild häufig aussagekräftiger ist als Worte, enthält der Ratgeber zusätzlich viele Fotos. So bekommen Sie leichter einen Einblick in das Thema Dysphagie.

Der Ratgeber besteht aus fünf Kapiteln:
Im ersten Kapitel werden Ihnen die wichtigsten Schluckstrukturen an einer Grafik verdeutlicht. Das zweite Kapitel informiert Sie über den normalen Schluckvorgang, wie er bei Gesunden abläuft. Das dritte Kapitel erklärt kurz mögliche Ursachen von Schluckstörungen. Sie erfahren von unangenehmen Folgen, die auftreten können, wenn nicht rechtzeitig und effektiv

cializzati. Esattamente perché la deglutizione procede prevalentemente in maniera invisibile, è necessario un team diagnostico specializzato, che analizzi il funzionamento, non riconoscibile dall'esterno.

Il manuale, che voi ora tenete in mano, vorrebbe aiutarvi a trattare meglio la nuova situazione. Contiene spiegazioni sulla disfagia e illustra una possibile terapia. Ci auguriamo, che possa rispondere alle vostre più importanti domande e che vi motivi a intraprendere una terapia, o che la terapia aiuti al supporto della persona che vi sta vicino. Questo manuale non può e non vuole accorciare o addirittura sostituire il trattamento o la consulenza di un team specializzato per la disfagia. Il manuale ha lo scopo di informarvi in generale attraverso un linguaggio comprensibile. Poiché per la maggior parte di voi il tedesco non è la prima lingua, il manuale sarà pubblicato in più traduzioni. Imparerete all'interno alcuni concetti tecnici, che vi saranno spiegati in maniera semplice.

Poiché un'immagine è solitamente più esplicativa delle parole, il manuale contiene in aggiunta, anche molte foto. In questo modo potrete dare un più facile sguardo al contesto della disfagia.

Il manuale consta di cinque capitoli:
Nel primo capitolo sono chiarite in un grafico le più importanti strutture della deglutizione. Il secondo capitolo vi informa a proposito dei normali processi di deglutizione, cioè come questi si svolgano negli individui sani. Il terzo capitolo spiega bre-

behandelt wird. Zudem gibt das Kapitel Hinweise, woran Sie eine Schluckstörung erkennen können. Das vierte Kapitel erklärt die wichtigsten diagnostischen Möglichkeiten. Das letzte und umfangreichste Kapitel gewährt Ihnen Einblicke in den therapeutischen Alltag. Es werden Ihnen Möglichkeiten aufgezeigt, die zum Einsatz kommen können. Da es aber ganz wichtig ist, dass die Therapie exakt individuell zugeschnitten ist, entscheidet das zuständige Dysphagieteam darüber, welche Techniken für Sie hilfreich sind, welche Speisen und Getränke ungefährlich, welche Hilfsmittel sinnvoll und welche Körperhaltung ideal ist. Abschließend finden Sie die von uns verwendete Literatur und einige hilfreiche Links.

Wir wünschen Ihnen bzw. Ihrem Angehörigen einen raschen und vollständigen Heilungsverlauf, viel Geduld, Durchhaltevermögen und Zuversicht. Uns wünschen wir, dass dieser Ratgeber Ihnen dabei die kleine Hilfe ist, die er sein soll.

Christiane Lücking, Wiesbaden
und Sabina Hotzenköcherle, Zürich

vemente le possibili origini delle disfagie. Verrete a conoscenza degli sgradevoli effetti, che possono insorgere, se non trattati tempestivamente e con efficacia. In più il capitolo vi da le indicazioni necessarie, per imparare a riconoscere una disfagia. Il quarto capitolo presenta le più importanti possibilità di diagnosi. L'ultimo e più vasto capitolo vi dà la possibilità di dare uno sguardo alla routine terapeutica. Vi verranno mostrate le modalità, per poter intervenire. Poiché è però importante, che la terapia sia adattata esattamente ad ogni individuo, sarà il team per la disfagia a decidere quali tecniche sono d'aiuto per voi, quali cibi e quali bevande non sono pericolose, quali espedienti abbiano senso e quale sia l'ideale postura del corpo. Infine troverete la bibliografia di riferimento e alcuni utili link.

Auguriamo a voi (o alla/al vostra/o parente) una rapida e completa guarigione, molta pazienza, capacità di resistenza e fiducia. Noi stesse ci auguriamo, che questo manuale vi sia di aiuto, così come dovrebbe essere.

Christiane Lücking, Wiesbaden
e Sabina Hotzenköcherle, Zurigo

1 Was ist eigentlich wo?

Die folgende Abbildung zeigt Ihnen die wichtigsten Strukturen, die in diesem Ratgeber erwähnt werden. Das für Sie zuständige Team wird diese Strukturen häufig verwenden.

1 Dove si trova esattamente?

La seguente illustrazione vi mostra le più importanti strutture, che saranno nominate in questo manuale. Il vostro team responsabile userà spesso questi termini.

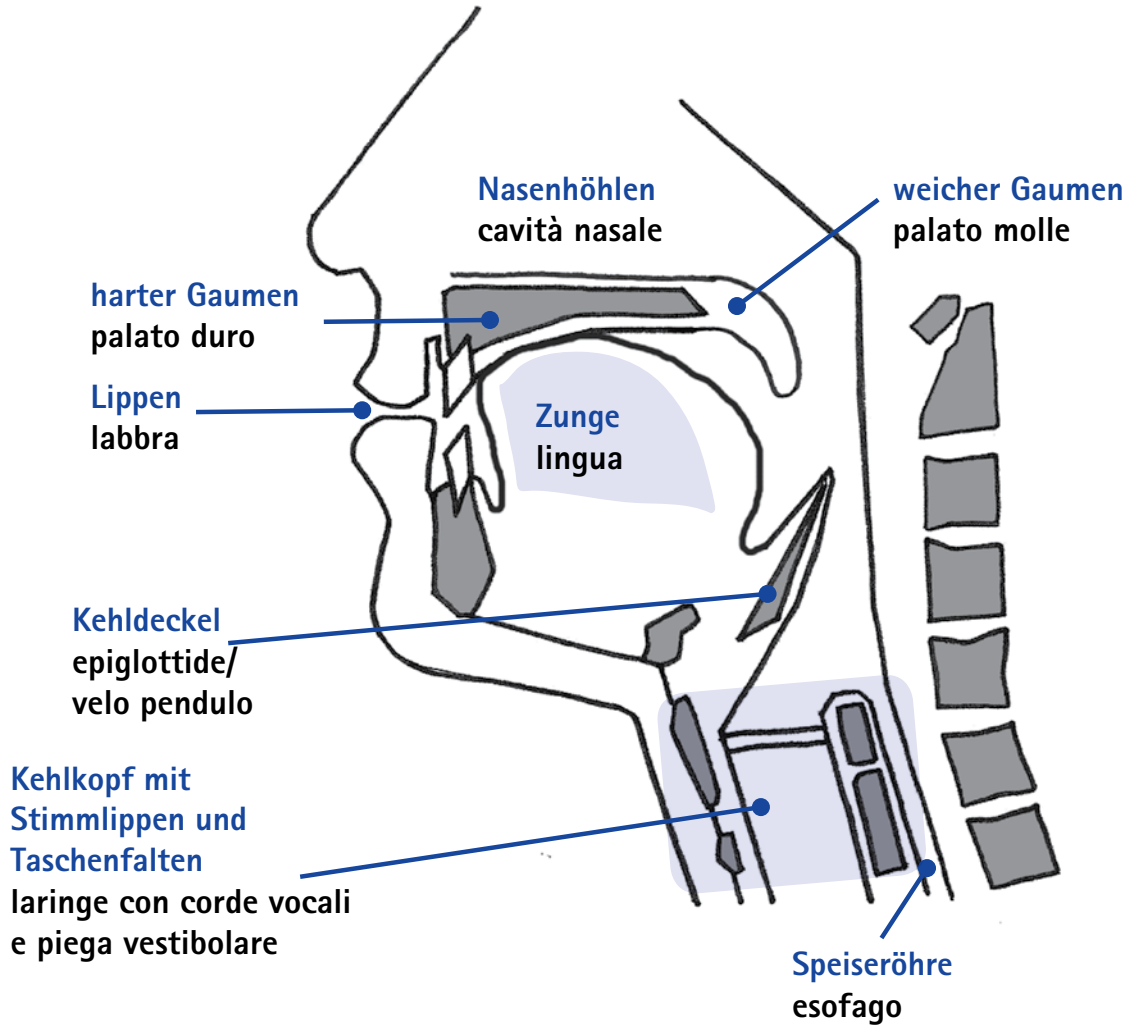


Abb. 1: Die wichtigsten Strukturen

Fig. 1: Le strutture più importanti

2 Schlucken – nichts Besonderes?

Schlucken zu können, ist für uns von Geburt an selbstverständlich. Wir schenken diesem Vorgang, den wir zwischen 580- und 2400-mal am Tag (Bartolome & Schröter-Morasch 2006) ausführen, für gewöhnlich keine besondere Aufmerksamkeit. Denn der Schluckvorgang ist uns nur teilweise bewusst bzw. wird von uns nur teilweise bewusst gesteuert.



Abb. 2: Neugeborenes beim Stillen
Fig. 2: Neonato che succhia il latte

Flüssigkeit, Nahrung und Speichel werden vom Mund bis in den Magen transportiert. Gelegentliches Verschlucken ist dabei nicht ungewöhnlich und durch ein kurzes, kräftiges Husten schnell behoben.

2 Deglutire – niente di speciale?

Poter deglutire è per noi, dal momento della nascita, un'azione naturale. A questo processo, che performiamo tra le 580 e le 2400 volte al giorno (Bartolome & Schröter-Morasch 2006), non riserviamo per abitudine alcuna particolare attenzione. Infatti, il processo deglutitorio è raramente consapevole, ovvero questo viene manovrato da noi stessi solo saltuariamente.



Abb. 3: Kleinkind beim Milchtrinken
Fig. 3: Bambino che beve latte

Liquidi, cibi e saliva sono trasportati dalla bocca fino allo stomaco. Occasionalmente può succedere che qualcosa vada di traverso, e questo viene risolto attraverso un forte colpo di tosse.

Weil sich aber in unserem Hals der Luft- und der Speiseweg kreuzen, wie Sie in Abbildung 5 sehen können, brauchen wir für den Transport viele Muskeln, Nerven, Organe und zusätzlich Mechanismen, die unsere Atemwege schützen. Damit das alles problemlos klappt, ist ein zeitlich und räumlich fein abgestimmtes Zusammenspiel aller beteiligten Strukturen notwendig.

Es hat sich bewährt, das Schlucken in vier Phasen einzuteilen (Logemann 1983).

Poiché però nella nostra gola il condotto dell'aria e del cibo s'incrociano, come potete vedere nella figura 5, per il trasporto sono necessari molti muscoli, nervi, organi e in aggiunta dei meccanismi, che proteggono le nostre vie respiratorie. Affinché tutto funzioni senza problemi, è necessario un gioco di squadra estremamente coordinato nel tempo e nello spazio, di tutte le strutture partecipanti.
E' stato dimostrato, che la deglutizione si divide in 4 diverse fasi (Logemann 1983).



Abb. 4: Husten, wenn wir uns verschlucken
Fig. 4: Tosse, quando qualcosa va di traverso

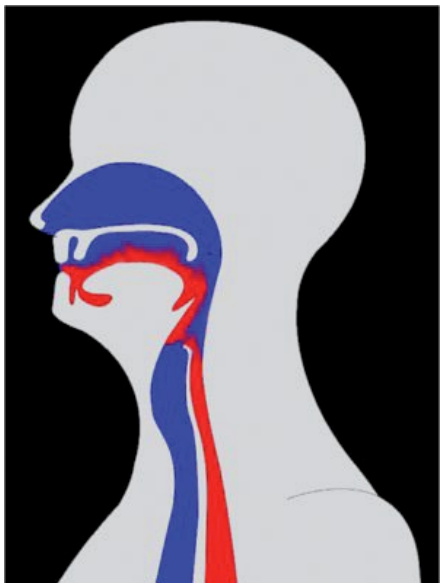


Abb. 5: Kreuzen von Speiseweg (rot) und Luftweg (blau)
Fig. 5: Incrocio tra vie deglutitorie (rosso) e vie respiratorie (blu)

■ Phase 1 (Abb. 6)

Die erste Phase, auch orale Vorbereitungsphase genannt, steht ganz im Zeichen der Nahrungsvorbereitung, -formung und -portionierung. Die Nahrung wird in den Mund geführt, wenn nötig gekaut, mit Spei-

■ Fase 1 (fig. 6)

La prima fase, detta anche fase orale di preparazione, è completamente dedicata alla preparazione, modellazione e porzionamento del cibo. L'alimento viene condotto in bocca, se necessario viene masti-

chel vermischt und zu einer schluckfertigen Portion (Bolus) geformt. In dieser Phase sind Verschlüsse notwendig. Zunächst werden die Lippen verschlossen, aber auch die Mundhöhle wird nach hinten abgedichtet. Das passiert durch das Vorschieben des Gaumensegels. Damit soll verhindert werden, dass der Bolus verfrüht in den Rachen abrutscht. Außerdem brauchen wir Spannung in der Wangenmuskulatur für das Kauen. Sonst bleibt der Bolus in den seitlichen Wangentaschen liegen und wir bekommen „Hamsterbacken".

■ Phase 2 (Abb. 7)

In der zweiten Phase, auch orale Transportphase genannt, wird der Bolus auf die Zunge geladen, eingeschlossen und abtransportiert. Ab hier läuft der Schluckvorgang automatisiert ab. Der Transport des Bolus aus der Zungenschüssel heraus in den Rachen erfolgt durch eine Wellenbewegung der Zunge.

■ Phase 3 (Abb. 8)

Die dritte Phase, auch pharyngeale Phase genannt, beginnt mit dem Eintritt der Schluckportion in den Rachen und endet mit der Öffnung des oberen Speiseröhrenmuskels. All dies passiert in höchstens einer Sekunde und ist von uns nicht mehr willentlich zu beeinflussen. Es wird eine Bewegungskette in Gang gesetzt, die den Bolus abtransportiert. Diese Bewegungskette umfasst neun Aktionen, die den Rachen von Atmen auf Schlucken und von Schlucken wieder auf Atmen einstellen. Tabelle 1 beschreibt in aller Kürze die neun wichtigsten Bewegungen mit ihren Zielen.

cato, mescolato alla saliva e modellato in una porzione (bolo) pronta per essere deglutita. In questa fase sono necessarie delle chiusure. Anzitutto le labbra vengono chiuse e anche la cavità orale viene chiusa sul retro. Ciò avviene attraverso il movimento del velo pendulo. In questo modo dovrebbe venire impedito al bolo, di scivolare prematuramente nella faringe. Inoltre abbiamo bisogno di tensione nella muscolatura delle guance per la masticazione. Oppure il bolo rimane all'interno delle guance donandoci due „guance paffute".

■ Fase 2 (fig. 7)

Nella seconda fase, detta anche fase orale di trasporto, il bolo viene posto sulla lingua, racchiuso da questa e portato via. Da qui il processo deglutitorio si svolge automaticamente. Il trasporto del bolo racchiuso dalla lingua fino alla faringe avviene attraverso un movimento ondulatorio della lingua stessa.

■ Fase 3 (fig. 8)

La terza fase, detta anche fase faringea, inizia con l'entrata del bolo nella faringe e termina con l'apertura dei muscoli dell'esofago superiore. Tutto ciò avviene nel tempo massimo di un secondo e non è possibile influenzarlo volontariamente. Si attiva poi una serie di movimenti, che trasportano via il bolo. Questa catena di movimenti comprende nove azioni, che permettono alla faringe di passare da canale di respirazione a canale per la deglutizione e viceversa. La tabella 1 descrive brevemente tutti i nove importantissimi movimenti e i rispettivi scopi.