



Rolf Caviezel | Fritz Treiber

# Movefood

Die feine Art zu essen – trotz Schluckbeschwerden





Rolf Caviezel & Fritz Treiber

**Movefood**

Die feine Art zu essen – trotz Schluckbeschwerden



Rolf Caviezel & Fritz Treiber

## Movefood

Die feine Art zu essen – trotz Schluckbeschwerden



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.

**Besuchen Sie uns im Internet: [www.schulz-kirchner.de](http://www.schulz-kirchner.de)**

1. Auflage 2023

ISBN 978-3-8248-1314-8

eISBN 978-3-8248-9862-6

Alle Rechte vorbehalten

© Schulz-Kirchner Verlag GmbH, Idstein 2023

Mollweg 2, D-65510 Idstein

Vertretungsberechtigte Geschäftsführer:

Dr. Ullrich Schulz-Kirchner, Martina Schulz-Kirchner

Titelfotos: André Scheidegger

Fotos Innenteil: André Scheidegger

Lektorat: Doris Zimmermann, Susanne Koch

Umschlagentwurf und Layout: Petra Jeck

Druck und Bindung:

TZ-Verlag-Print-GmbH, Bruchwiesenweg 19, 64380 Roßdorf

Printed in EU

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

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes (§ 53 UrhG) ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar (§ 106 ff UrhG). Das gilt insbesondere für die Verbreitung, Vervielfältigungen, Übersetzungen, Verwendung von Abbildungen und Tabellen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung oder Verarbeitung in elektronischen Systemen. Eine Nutzung über den privaten Gebrauch hinaus ist grundsätzlich kostenpflichtig. Anfrage über: [info@schulz-kirchner.de](mailto:info@schulz-kirchner.de)

# Inhaltsverzeichnis

|  |           |   |           |
|--|-----------|---|-----------|
| <b>Vorwort</b> .....   | <b>9</b>  | Welche Lebensmittel sind unbedingt zu meiden? .....                                 | 43        |
| <b>Warum ein Buch zu Schluckbeschwerden schreiben?</b> .....   | <b>11</b> | Hygiene, wichtiger denn je!.....  | 44        |
| Schluckbeschwerden – eine Definition .....   | 11        | Ketogene Diät und Fasten.....   | 44        |
| Wie wir kauen, schlucken und genießen .....  | 12        | Fasten und Krebs.....   | 45        |
| Erkennen von Schluckbeschwerden bei anderen Menschen .....   | 13        | Fasten und Chemotherapie.....   | 45        |
| Wie erkennt man nun bei Menschen eine Dysphagie? .....   | 13        | Appetitlosigkeit, Proteinversorgung und Muskelschwund im Alter.....                 | 46        |
| Dysphagie – Daten und Fakten.....  | 14        | Muskelschwund durch Sarkopenie oder Kachexie .....                                  | 48        |
| Gesundheitliche Zustände, die zu Dysphagie beitragen können.....   | 15        | Krebspatient:innen und Muskelschwund.....   | 49        |
| Amyotrophe Lateralsklerose (ALS).....  | 16        | Vitamin D im Alter .....  | 50        |
| Chemotherapie und Dysphagie .....  | 17        | Geschmacksverlust im Alter und Gegenstrategien .....                                | 50        |
| COVID-19 – Beatmung und Dysphagiefolge.....  | 18        | Geschmackswahrnehmung und Mangel .....  | 51        |
| Demenz und Dysphagie .....   | 19        | Mundtrockenheit und Speichelfluss .....   | 53        |
| Dysphagie und Ernährung bei in Gemeinschaft lebenden älteren Erwachsenen.....  | 19        | Umami-Geschmack und Appetit .....   | 53        |
| Morbus Huntington .....  | 20        | Geruchs- und Geschmacksstörungen entdecken.....                                     | 54        |
| Multiple Sklerose .....  | 21        | Prävention in Bezug auf Schluckbeschwerden .....                                    | 54        |
| Parkinson und Dysphagie.....   | 23        | <b>Movefood, die feine Art bei Schluckbeschwerden zu essen</b> .....                | <b>57</b> |
| Dysphagie und Ernährung nach Schlaganfall.....   | 24        | Internationale Dysphagie Diät   |           |
| Dysphagie – die bekanntesten Nachweismethoden .....  | 25        | Standardisierungs Initiative (IDDSI).....   | 57        |
| Instrumentelle Strategien .....  | 26        | Flüssigkeiten Stufe 0–3 (Flüssigkeiten).....  | 59        |
| Screening-Tests .....  | 28        | Übergang fest – flüssig (stark dickflüssig).....                                    | 60        |
| <b>Ernährungsphysiologische Herausforderungen auch bei Dysphagie</b> .....   | <b>31</b> | Stufe 3 bis 4 – der Gabel-Tropftest.....  | 60        |
| Die Bedeutung von Natrium, Kalium und Phosphat in der Ernährung unter besonderer Berücksichtigung von Nierenerkrankungen ..... | 31        | Gabel-Tropftest Stufe 3 (stark dickflüssig) .....                                   | 61        |
| Chili – Wundermittel mit unerwünschten Nebenwirkungen.....   | 37        | Gabel-Tropftest Stufe 4 (breiig/püriert – extrem dickflüssig) .....                 | 61        |
| Krebs – Ursachen, Schluckbeschwerden und Mangelernährung.....  | 39        | Stufe 4 – der Löffel-Kipptest .....   | 61        |
| Wunderheilung und Wunderbeeren .....   | 40        | Stufe 5 – zerkleinert und durchfeuchtet .....                                       | 63        |
| Ernährung und Immunsystem.....   | 41        | Stufe 6 – weich und mundgerecht.....  | 65        |
| Mangelernährung bei Krebserkrankung .....  | 41        | Stufe EC 7 – leicht zu kauen .....  | 67        |
| Einer Mangelernährung entgegenwirken – aber wie?.....  | 42        | Stufe 7 – Normalkost .....  | 68        |
| Welche Lebensmittel sollen bevorzugt genossen werden?.....   | 43        | Transitionale Lebensmittel.....   | 69        |
|  |           | Nahrungskonsistenzen bzw. Nahrungsmittel, die ein Erstickungsrisiko darstellen..... | 69        |
|  |           | Bindemittel und Hilfsmittel .....   | 72        |
|  |           | Geräte – Techniken .....  | 74        |
|  |           | Utensilien .....  | 77        |
|  |           | Techniken zur Herstellung von Movefood .....  | 78        |

# Rezepte

## Brot und Brotiges

|  |    |
|--|----|
| Frühstücksbrot Schaum .....            | 83 |
| Frühstücksbrot kompakt.....            | 83 |
| Toastbrot mit Geschmack .....          | 84 |
| Brot soft .....                        | 84 |
| Hefezopf soft .....                    | 85 |
| Käse-Brot-Fondue für den Löffel .....  | 86 |
| Hefezopf-Quark-Honig-Shake.....        | 87 |
| Brot-Honig-Eis für zwischendurch ..... | 89 |
| Käseschnitte aus dem Siphon .....      | 89 |

## Beilagen, Brotaufstriche

|   |    |
|---|----|
| Käsefilm .....                                  | 93 |
| Viskoser Schnittlauch .....                     | 93 |
| Schinkenmousse.....                             | 94 |
| Schinken in kompakter Form zum Einfrieren ..... | 94 |
| Schinken in softer Form mit dem Thermomix ..... | 95 |
| „Falscher Käse“ vegan .....                     | 95 |
| Softe Butter .....                              | 96 |
| Schokoladenaufstrich .....                      | 96 |
| „Le Parfait“ .....                              | 97 |

## Milch, Kaffee, Tee

|   |     |
|---|-----|
| Cold Brew Kaffee .....                        | 101 |
| Milchkaffee aus dem Thermo-Sahnebläser.....   | 101 |
| Milchkaffee in fester Form .....              | 103 |
| Milch mit Kaffeehaube .....                   | 103 |
| Frühstückskaffee in zwei Phasen .....         | 104 |
| Banano-Kaffee .....                           | 105 |
| Kalter Espresso-Gelee für zwischendurch ..... | 107 |
| Espresso in der Pipette .....                 | 107 |
| Cold Brew Tee .....                           | 109 |
| Ice-Tea .....                                 | 109 |
| Rapid Infusion Ice Tea.....                   | 110 |
| Tee in fester Form .....                      | 110 |

## Eierspeisen

|   |     |
|---|-----|
| Power Ei mit Rotkraut und Petersilie .....      | 113 |
| Eierschaum aus dem Siphon, kalt .....           | 116 |
| Crème aus gekochtem Ei mit Petersilienperlen .. | 116 |
| Stangenei auf Erbsensauce mit Speckfilm .....   | 119 |

## Suppen

|   |     |
|---|-----|
| Hafercreme mit Lauchöl und Lauchpuder .....           | 123 |
| Blumenkohlcreme mit Kurkuma und<br>Kaffeeperlen ..... | 124 |
| Spargelsuppe aus dem Siphon.....                      | 126 |
| Spargel-Kressesuppe mit Toastbrotwürfelchen..         | 127 |
| Brokkolisuppe mit Schokolade .....                    | 128 |

## Fleisch-, Fisch-, Geflügelgerichte

|  |     |
|--|-----|
| Gebratener Cervelat, Williamskartoffeln,<br>Brokkoli.....                            | 130 |
| Bratwurst – Grundrezept .....  | 133 |
| Bratwurst (die schnelle Variante) .....  | 134 |
| Bratwurst mit Rösti, Vichy-Karotten,<br>Zwiebelsauce .....                           | 135 |
| Schweineschnitzel mit Grießschnitten,<br>Karottenpüree, Kerbelöl .....               | 137 |
| Hähnchenbrust mit Currysauce, Reis,<br>Mandelöl, Erbsenflan, Spinat .....            | 139 |
| Lachswürfel mit Kurkumasauce, Kartoffelflan,<br>Pastinaken-Kresse-Püree.....         | 143 |
| Fischstäbchen mit Petersilienwurzelpüree,<br>Kräutermayonnaise, Bratkartoffeln ..... | 145 |
| Schinken-Senf-Eis .....  | 146 |

## Vollpürierte Kost

|  |     |
|--|-----|
| Lachs mit Kartoffeln und Spinat .....                              | 149 |
| Rindsgehacktes mit Kartoffeln, Karotten und Petersiliensauce ..... | 150 |

## Gemüse

|  |     |
|--|-----|
| Brokkolischaum aus dem Siphon mit Mandelbutter ..... | 154 |
| Roter Peperonischaum mit Grillaroma, Kräuteröl ..... | 154 |
| Blumenkohl auf Rote-Bete-Sauce .....                 | 156 |
| Rotkraut-Eis mit Maronenhaut .....                   | 157 |
| Spargel-Eis .....                                    | 158 |

## Teigwaren, Kartoffelgerichte

|  |     |
|--|-----|
| Spaghetti mit Tomatensauce und Käse .....                                      | 160 |
| Kartoffelgnocchi mit Süßkartoffelsauce und Sbrinz Luft .....                   | 162 |
| Kartoffel-Rahmbrei mit Thymianaroma und Rote-Bete-Würfelchen .....             | 164 |
| Cannelloni mit Kräuterquarkfüllung .....                                       | 165 |
| Äpler Pasta mit Käsesauce, Apfelmus, Petersilienperlen, Schinkenstreifen ..... | 166 |

## Salate

|   |     |
|---|-----|
| Rote-Bete-Salatschaum .....   | 170 |
| Karottencreme mit Rapsöl .....  | 170 |
| Marinierter Gurkensalat aus dem Siphonbläser mit Dill .....                 | 171 |
| Gurken-Melonen-Salat mit Dill-Air und Dillöl ...                            | 173 |
| Kresse-Speck-Eis .....  | 174 |
| Spargelcreme „stichfest“ .....  | 174 |
| Kopfsalat mit karamellierter Cashewkernsauce, Himbeer-Coulis .....          | 175 |
| Bierrettich-Thunfisch mit Radieschensauce .....                             | 177 |
| Champignons mit Rucolasauce .....   | 180 |
| Geräucherte Forellenmousse mit Toastbrotduft und Senf-Dill-Honigsauce ..... | 181 |

## Süßspeisen

|  |     |
|--|-----|
| Softer Zwiebackflan mit Rotkrautsauce und Naturjoghurt-Drops .....   | 185 |
| Joghurt-Zimtschaum .....   | 188 |
| Erdbeerjoghurt mit Basilikumaroma .....                              | 188 |
| Himbeertörtchen .....  | 189 |
| Vanillecreme .....   | 190 |
| Beerenteller mit Schokolade, Erdbeer-Coulis .....                    | 191 |
| Bratapfel aus dem Siphon .....                                       | 192 |
| Kakaobiskuit .....   | 193 |
| Kaffetorte mit Ovomaltinehauch .....                                 | 194 |
| Löffelbiskuit-Torte .....  | 195 |
| Karamellierte Caotina-Birne mit Minzöl und Passionsfruchtsauce ..... | 196 |
| Zitronenquarkcreme mit Zitronenlack und Rhabarbersud .....           | 198 |
| Gurkenperlen mit Gurkensorbet, Vanille-Air .....                     | 199 |
| Erdbeeren soft mit Kresse-Joghurt-Sauce .....                        | 201 |
| Sauerrahmeis mit Honig-Espuma .....                                  | 202 |
| Soft-Schokolade .....  | 203 |
| Holunderreis aus dem Stickstoff mit Schokolade .....                 | 204 |

## Brei - salzig / süß

|   |     |
|---|-----|
| Karamellierter Haferbrei mit Himbeergelee ... | 207 |
| Zwiebackbrei aus dem Siphon mit Honig .....   | 208 |
| Milchreisbrei mit Zimtucker .....             | 208 |
| Ovomaltine-Passionsfruchtbrei .....           | 210 |

## Fingerfood

|  |     |
|--|-----|
| Marinierter Karottensalat .....                                  | 212 |
| Rinderhackfleisch mit Hörnli und Apfelaroma in fester Form ..... | 213 |
| Spaghetti Carbonara .....  | 215 |
| Kohlrabi im Kurkumamantel .....                                  | 215 |
| Erdbeeren .....  | 216 |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| <b>Zu guter Letzt .....</b> | <b>217</b> |
| Sondennahrung .....         | 219        |
| Spraytechnik .....          | 219        |
| Hydrolate .....             | 221        |
| Basale Stimulation .....    | 222        |
| Airs .....                  | 224        |
| Fonds / Tinkturen .....     | 226        |

|                   |     |
|-------------------|-----|
| <b>Anhang</b>     |     |
| Schlusswort ..... | 229 |
| Danksagung .....  | 230 |
| Literatur .....   | 231 |
| Glossar .....     | 240 |

## Step by Step

|  |     |
|--|-----|
| Step by Step: Power Ei.....                      | 114 |
| Step by Step: Radieschen rot.....                | 178 |
| Step by Step: Naturjoghurt-Drops .....           | 186 |
| Step by Step: Air-Technik, z. B. Minze-Air ..... | 225 |

## Vorwort

Der Traum von ewiger Jugend ist vermutlich so alt wie unsere menschliche Zivilisation, und obwohl wir mit der rasanten technologischen Entwicklung in Wissenschaft und Forschung auch sehr viele molekularbiologische Prozesse entschlüsseln konnten, die eine wichtige Rolle in unserem Alterungsprozess spielen, wird es auch weiter ein Wunschtraum bleiben. Würde man der Werbeindustrie in Bezug auf Anti-Aging-Produkte Glauben schenken, könnte man aber fast meinen, wir sind bereits auf der Zielgeraden. Eine verlockende Vorstellung, aber nach derzeitigen wissenschaftlichen Erkenntnissen eben nur eine Wunschvorstellung. Was aber aufgrund des medizinischen Fortschritts und der Forschung gelungen ist, das ist Maßnahmen zu setzen, um den Ausbruch altersbedingter Krankheiten in vielen Fällen hinauszuzögern. Aber je älter wir werden, desto mehr Strategien braucht es auch, um ein lebenswertes Altern zu ermöglichen.

Als ich Rolf Caviezel vor mittlerweile 13 Jahren im Rahmen der Molekularen Küche kennenlernte, war ich erstaunt, dass ein so kreativer und innovativer Koch in einem Altersheim arbeitet. Aber gerade sein Ansatz, nämlich die Molekulare Küche als Tool einzusetzen, um im Ernährungsbereich auch auf Wünsche und Bedürfnisse älterer Menschen verstärkt eingehen zu können, zeugt von Kreativität und Innovation. Mit zunehmendem Alter sinkt nicht nur die Fähigkeit der gustatorischen Wahrnehmung, sondern wir verlieren auch an Muskelmasse. Das kann nicht nur dazu führen, dass wir an Mobilität verlieren, sondern dass auch jene Muskeln betroffen sind, die für einen reibungslosen Schluckvorgang verantwortlich sind. Schluckbeschwerden, die sogenannte Dysphagie, beeinträchtigen nicht nur die Lebensqualität, sondern auch die Nahrungsaufnahme und können zu Mangelernährung oder Dehydratation führen.

Mit Movefood nimmt sich Rolf Caviezel genau dieser Thematik an und liefert somit einen wichtigen Beitrag, um Altern auch lebenswert zu gestalten. Es freut mich sehr, dass mit Fritz Treiber auch ein Vertreter des Geschmackslabors der Universität Graz Teil dieses Projektes ist. Dieses Buch zeigt für mich eindrucksvoll, dass eine an die Bedürfnisse von älteren Menschen angepasste Ernährung sowohl von großer ernährungstechnischer Relevanz ist als auch die Lebensqualität verbessern kann. Altersbedingte Einschränkungen können, aber müssen nicht automatisch immer mit Defiziten verbunden sein.

*Univ. Prof. Dr. Helmut Jungwirth*



## Warum ein Buch zu Schluckbeschwerden schreiben?

**Rolf Caviezel**, gelernter Koch, mit Ausbildung zum Chefkoch Spital & Heim, Abschluss der Hotelfachschule Zürich, ist der erste in der Schweiz, der die Molekularküche ins Altenheim brachte, diese auch lebt und in den verschiedensten Bereichen umsetzt. Geprägt auch durch seine Mutter, die immer mehr Mühe mit dem Schlucken hat, war es ihm ein Anliegen, mit Movefood einen Beitrag zur Veränderung bei der Speisenzubereitung in den Heimen & Spitälern zu leisten.

**Fritz Treiber** – mit Schluckbeschwerden hatte sich der Molekularbiologe das erste Mal sehr intensiv befasst, als seine damals 89-jährige Großmutter leichte Probleme bei der Nahrungsaufnahme hatte. Die ersten Symptome einer Dysphagie waren eher unscheinbar. Als sie noch zu Hause lebte, fiel ihr manchmal das Trinken von Sekt schwer, obwohl sie diesen eigentlich immer sehr gerne getrunken hatte. Es folgte die Ablehnung von Suppen und die Bevorzugung von weichen Speisen wie Apfelstrudel. Infolge der fortschreitenden Demenz und einer akuten Selbstgefährdung musste sie in ein Pflegeheim. Dort fiel ihr das Schlucken immer schwerer. Eine Breikost sowie hochkalorische, angedickte Getränke bildeten ihren Speiseplan. Ein in Kaffee eingeweichter Krapfen konnte auch gut verzehrt werden und war das Highlight jedes Besuches. Nach neun Monaten mit schweren Schluckbeschwerden im Pflegeheim verstarb sie an einer Lungenentzündung, die durch Speisereste ausgelöst worden war.

### Schluckbeschwerden – eine Definition

Es gibt bis zu 32 Muskelpaare, die am Schlucken beteiligt sind, und alle müssen in perfekter Harmonie arbeiten, um Essen und Trinken von den Lippen in den Magen zu bekommen. Diese Aktivität stellt eine enorme Anforderung an das Gehirn.

Mit zunehmendem Alter erfahren alle Menschen einen natürlichen Verlust an Muskelmasse und -funktion. Eine neue Studie hat herausgefunden, dass es mit dem Verlust von Muskeln im Hals schwieriger wird, beim Schlucken eine effiziente Verengung zu erreichen – was zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit führt, dass Nahrung und Flüssigkeiten im Hals zurückbleiben.

Fast die Hälfte aller 75-jährigen leidet schon an mehr oder weniger ausgeprägten Schluckbeschwerden. Eine sogenannte Dysphagie schränkt die Menschen in ihrer Lebensfreude sehr ein. Flüssigkeits- oder Elektrolytstörungen sind Begleiterscheinungen. Jedes Schlucken fühlt sich wie ein Verschlucken an und führt zu massivem Hustenreiz. Im schlimmsten Fall gelangen Nahrungsstücke so in die Luftröhre und führen dort zu einer Lungenentzündung (Aspirationspneumonie). Für viele ältere Menschen ist dies ein fast sicheres Todesurteil. Wie kommt es zu einer Dysphagie? Die Ursachen sind vielfältig. Ein Schlaganfall sowie eine Alzheimer-, Parkinson- oder Multiple Sklerose-Erkrankung im fortgeschrittenen Stadium können die Regionen im Gehirn schädigen, die für den Schluckreflex zuständig sind.

Schluckbeschwerden können auch finanzielle Auswirkungen haben. Studien in den USA haben gezeigt, dass Patient:innen mit Dysphagie, die ins Krankenhaus eingeliefert werden, normalerweise eine um 40 % längere Verweildauer haben als Patient:innen ohne Dysphagie – und damit geschätzte Kosten in Höhe von 547 Mio. USD pro Jahr verursachen.

Fast 40 Prozent der Amerikaner ab 60 Jahren leben mit Dysphagie. Obwohl es sich um ein großes Gesundheitsproblem im Zusammenhang mit dem Altern handelt, ist nicht bekannt, ob die Schluckstörung ein natürlicher Bestandteil des gesunden Alterns ist oder ob sie durch eine altersbedingte Krankheit verursacht wird. Forscher haben ein Modell etabliert, das das Altern als Schlüsselfaktor für die Entwicklung von Dysphagie identifiziert, was zu neuen therapeutischen Behandlungen führen kann.

Schluckstörungen treten häufiger auf als gedacht, aber niemand denkt über das Schlucken nach. Es ist wie Atmen. Wir halten es für selbstverständlich, aber stellen Sie sich die Auswirkungen auf Ihr Leben vor, wenn Sie nicht mehr schlucken könnten.

## Wie wir kauen, schlucken und genießen

Kauen und Schlucken sind für gesunde Menschen alltägliche Prozesse, denen eigentlich recht wenig Beachtung geschenkt wird. Erst wenn wir uns verschlucken und von einem heftigen Hustenreiz geschüttelt werden, wird uns für kurze Zeit wieder bewusst, wie wichtig ein funktionierender Schluckreflex ist. Zudem bleibt auch eine gewisse Angst bestehen, sich wieder zu verschlucken. Manche Menschen erinnern sich spontan an ihre Kindheit, in der eine wohlmeinende Tante oder ein belehrender Onkel von der Fischgräte erzählte und wie man daran ersticken kann. Gleich vorweg, es ist bei Weitem nicht nur eine Fischgräte, die uns gefährlich werden kann. Um Schluckstörungen genauer zu verstehen, müssen wir uns kurz mit dem Ablauf der Nahrungsaufnahme bei uns Menschen auseinandersetzen.

Wir nehmen über den Mund Nahrung auf, die dort in mundgerechte Stücke zerteilt wird. Danach beginnt der Kauprozess, sofern es sich nicht um Kartoffelpüree oder Apfelmus handelt. Mithilfe der Kaumuskulatur und Zähne werden die Nahrungsstücke zu einem Nahrungsbrei zerkleinert. Dieser wird kontinuierlich mit Speichel angereichert, was in der Umgangssprache auch als „Einspeicheln“ bezeichnet wird. Die Zunge formt den Brei zu einem sogenannten Bolus (schluckfähige Portion Nahrungsbrei). All diese Prozesse können willentlich durchgeführt werden. Die Fachliteratur unterteilt diese Prozesse in die **orale Vorbereitungsphase** und in die **orale Phase**.

Dabei kommt auch der Genuss nicht zu kurz. Denn während des Kauvorgangs werden aus den Nahrungsbestandteilen diverse aromatische Verbindungen freigesetzt. Sie gelangen über den Rachen in die Nase (retronasales Riechen) und treffen dort auf Riechrezeptoren, wohingegen wir auf der Zunge nur Rezeptoren für die Grundgeschmacksrichtungen süß, sauer, salzig, bitter und umami (japanisch für herzhaft, würzig, fleischig) haben. Wer sich mit COVID-19 infiziert hatte, konnte vielleicht am eigenen Leib erfahren, wie es sich anfühlte, wenn der Geruchssinn für eine gewisse Zeit verloren ging. Die fünf Geschmacksrichtungen, die mit der Zunge detektiert werden, blieben bei den meisten Menschen intakt. Im Gehirn werden die Rezeptor-Informationen von Zunge und Nase zusammengeführt. Wir schmecken, was wissenschaftlich gesehen eigentlich zu 90 % aus Riechen (Nase) und zu 10 % aus Schmecken (Zunge) besteht.

Auch der Kauprozess kann Probleme bereiten, die dann unter Kaubeschwerden zusammengefasst werden. Zahnverluste, entzündetes Zahnfleisch, eine schlecht sitzende Zahnprothese und Pilzbefall der Mundschleimhaut können einer unbeschwerter Nahrungsaufnahme entgegenwirken. Weitere Faktoren wären mangelnde Kraft und eine schnelle Erschöpfung der Kaumuskulatur.

Nun aber zurück zum Bolus, der in unserem Mund darauf wartet, von uns geschluckt zu werden. Hier kommt der Schluckreflex zum Tragen. In dieser **pharyngealen Phase** werden die unteren und oberen Atemwege durch das Gaumensegel und den Kehlkopf verschlossen. Auch hier kann sich der eine oder andere Mitmensch lebhaft daran erinnern, wie es ist, wenn der Schluckreflex aus dem Takt gerät – sei es durch Ablenkung (herzhaftes Lachen) oder extremen Alkoholkonsum – und ihm/ihr das Wasser oder ein anderes Getränk teilweise durch die Nase wieder herausläuft. Diese Situationen sind Ausnahmen, die aber Menschen mit Schluckstörungen (Dysphagie) täglich zu befürchten haben.

Es folgt nun die **ösophageale Phase**, in der der Bolus in der Speiseröhre Richtung Magen transportiert wird und die Atemwege wieder geöffnet werden. Nachdem der Speisebrei im Magen gelandet ist, beginnt der eigentliche Verdauungsprozess.

## Erkennen von Schluckbeschwerden bei anderen Menschen

Die berühmt-berüchtigte Fischgräte haben wir schon erwähnt, auch trockene Kuchenbrösel bleiben einem sprichwörtlich im Halse stecken. Doch für viele Menschen bleibt es unverständlich, warum gerade Wasser für Menschen, die unter Schluckbeschwerden leiden, so gefährlich sein kann. Ist der Schluckreflex gestört und arbeitet beispielsweise zu langsam, gelangt das Wasser viel zu schnell in die Speiseröhre, noch bevor alle Klappen dicht sind. Ein extremer Hustenreiz ist die Folge, mit dem das eindringende Wasser wieder aus der Luftröhre entfernt werden soll.

## Wie erkennt man nun bei Menschen eine Dysphagie?

Kommen wir nun zu den Auswirkungen von Schluckbeschwerden für die betroffenen Menschen. Je nach Ausprägung und Vorkommen der Störung im oberen Verdauungstrakt können sich diese dramatisch voneinander unterscheiden. Eine Beobachtung des Schluckens während der Nahrungsaufnahme ist dazu unumgänglich. Der Schluckvorgang kann, sofern der betroffene Mensch auch zustimmt, mit dem Smartphone (Video) aufgezeichnet werden. So kann der Schluckprozess im Detail studiert werden und das Video kann – falls es nötig ist – auch verschiedenen Fachkräften gezeigt werden, die dann weitere Untersuchungen veranlassen oder in manchen Fällen auch Entwarnung geben können. Falls die folgenden **Anzeichen** bei Menschen während der Nahrungsaufnahme beobachtet werden, sollte eine mögliche Dysphagie ärztlich abgeklärt werden.

- Husten und Räuspern während einer Mahlzeit
- Vermeiden von kohlenstoffhaltigen Getränken, obwohl diese immer gerne getrunken wurden
- Sammeln von Nahrungsresten (manchmal auch Tabletten) in den Wangentaschen
- Probleme des älteren Menschen mit der Luft während des Essens, während die Atmung ansonsten keine Probleme bereitet

## Dysphagie – Daten und Fakten

Die wörtliche Definition von Dysphagie ist „gestörtes Essen“. In der klinischen Praxis wird damit genauer das Gefühl beschrieben, dass Nahrung oder Flüssigkeit in der Speiseröhre oder im Brustkorb stecken bleibt. Wenn dieses Gefühl mit Schmerzen verbunden ist, wird es als Odynophagie (schmerzhafte Schluckstörung) bezeichnet, und wenn es mit anhaltender Obstruktion (Blockierung) und Bolusretention (Funktionsstörung bei der Bildung der Speisebreikugel im Mund) verbunden ist, wird es als Nahrungsmittelimpaktion kategorisiert. Forschung und technologische Fortschritte haben dazu geführt, dass die Ursachen und die zugrunde liegende Pathophysiologie im Zusammenhang mit dieser Beschwerde immer besser verstanden werden. Derzeit konzentrieren sich die klinischen Untersuchungsmethoden auf Endoskopie und Manometrie, um die Dysphagie in drei Formen zu unterteilen: obstruktive Dysphagie, Motilitätsstörungen des Ösophagus und funktionelle Dysphagie.

Dysphagie (Schluckbeschwerden) ist eine weitverbreitete Schwierigkeit bei alternden Erwachsenen. Jede Störung des Schluckvorgangs kann als Dysphagie definiert werden. Personen mit anatomischen oder physiologischen Defiziten in Mund, Rachen, Kehlkopf und Speiseröhre können Anzeichen und Symptome von Dysphagie zeigen. Unter den Alterskrankheiten und gesundheitlichen Komplikationen spiegeln Schlaganfall und Demenz hohe Dysphagieraten wider. Bei beiden Erkrankungen ist Dysphagie mit Ernährungsdefiziten und einem erhöhten Lungenentzündungsrisiko verbunden. Jüngste Untersuchungen haben gezeigt, dass ältere Bewohner von Seniorenheimen auch einem Risiko für Dysphagie und einem damit verbundenen Defizit im Ernährungszustand und einem erhöhten Lungenentzündungsrisiko ausgesetzt sind. Die Schluckrehabilitation ist ein effektiver Ansatz, um die sichere orale Aufnahme in diesen Bevölkerungsgruppen zu erhöhen und die Lungenentzündungsraten zu reduzieren.

In den USA sind jährlich 300.000 bis 600.000 Personen von Dysphagie betroffen. Obwohl die genaue Prävalenz von Dysphagie in verschiedenen Umgebungen unklar ist, gehen konservative Schätzungen davon aus, dass 15 % der älteren Bevölkerung von Dysphagie betroffen sind. Die Überweisungsrate bei älteren Menschen in einem einzigen tertiären Lehrkrankenhaus in den USA stiegen von 2002 bis 2007 um 20 %. Um die 70 % der eingewiesenen Personen waren über 60 Jahre alt. Weitere Datenerhebungen lassen darauf schließen, dass in den USA bis zu 6 Millionen ältere Erwachsene als dysphagiegefährdet angesehen werden könnten.

Auch die Physiologie des Schluckens verändert sich mit fortschreitendem Alter. Eine Verringerung der Muskelmasse und der Elastizität des Bindegewebes führt zu einem Verlust an Kraft und Bewegungsumfang. Diese altersbedingten Veränderungen können den raschen Fluss von geschlucktem Speisebrei durch den oberen Aerodigestivtrakt (Luft- und Verdauungstrakt) negativ beeinflussen. Generell kommt es mit zunehmendem Alter zu einer leichten Verlangsamung der Schluckvorgänge. Die orale Zubereitung von Speisen erfordert mehr Zeit, und Material durchläuft den Mechanismus langsamer. Im Laufe der Zeit können diese unbemerkten, aber sich addierenden Veränderungen dazu beitragen, dass verschlucktes Material häufiger in die oberen Atemwege eindringt und zu größeren Rückständen nach dem Schlucken während der Mahlzeiten führt. Über unbemerkte motorische Veränderungen hinaus können altersbedingte Abnahmen der Mundfeuchtigkeit, des Geschmacks und der Geruchsschärfe sowie verminderter Speichelfluss auftreten. Diese tragen zu einer verminderten Schluckleistung bei älteren Menschen bei. Obwohl sensomotorische Veränderungen (Reizaufnahme [Sensorik] und Reizantwort in Form von Bewegung [Motorik]) im Zusammenhang mit gesundem Altern zu freiwilligen Änderungen der Nahrungsaufnahme führen können, ist das Vorhandensein

einer altersbedingten Krankheit der Hauptfaktor, der zu einer klinisch signifikanten Dysphagie bei älteren Menschen beiträgt.

Die oropharyngeale (Mund- und Rachenraum betreffend) Dysphagie ist ein großes Gesundheitsproblem bei älteren Menschen und wurde kürzlich als geriatrisches Syndrom klassifiziert. Obwohl das Wissen über ein effektives diagnostisches Vorgehen in den letzten Jahren zugenommen hat, ist wenig darüber bekannt, wie Dysphagie effektiv behandelt werden kann. Zudem wird kaum etwas in die klinische Routine eingebracht. Studien haben einen erheblichen Kenntnismangel bei der richtigen Anwendung der Medikation gezeigt. Zudem wurde eine erhöhte Rate an praktischen Medikationsfehlern bei Patient:innen mit Dysphagie festgestellt. Im Hinblick auf die Dysphagietherapie haben zwei systematische Übersichtsarbeiten, die in wissenschaftlichen Journalen veröffentlicht wurden, Neuroleptika als potenziell schädlich für die Schluckfunktion identifiziert. Die Rolle anderer Medikamente ist derzeit noch umstritten. Im Gegensatz dazu könnten einige pharmakologische Ansätze zukünftige Optionen für die Behandlung von Dysphagie sein, wobei Capsaicin derzeit die am besten bewertete Substanz ist. Dazu später mehr in einem eigenen Kapitel dieses Buches.

Umfangreiche Beobachtungs- und Interventionsstudien sind erforderlich, um den Einfluss pharmakologischer Substanzen auf die Schluckfunktion zu identifizieren und zu bestätigen.

Das Erkrankungsrisiko steigt mit zunehmendem Alter. Aufgrund der Komplexität des Schluckvorgangs können viele gesundheitliche Beeinträchtigungen die Schluckfunktion verschlechtern. Neurologische Erkrankungen, Kopf-, Hals- und Speiseröhrentumore sowie Stoffwechseldefizite sind weit gefasste Kategorien von Erkrankungen, die zur Dysphagie beitragen können.

## Gesundheitliche Zustände, die zu Dysphagie beitragen können

### *Neurologische Erkrankungen*

- Demenz
- Schädel-Hirn-Trauma
- Myasthenia gravis
- Zerebralparese
- Guillain-Barré-Syndrom
- Poliomyelitis
- Myopathie

### *Progressive Krankheiten*

- Amyotrophe Lateralsklerose (ALS)
- Parkinson-Krankheit
- Huntington-Krankheit
- Altersbedingte Veränderungen
- Rheumatoide Erkrankung
- Poly-/Dermatomyositis
- Progressive systemische Sklerose
- Sjögren-Krankheit

### *Sonstiges*

- Jeder Tumor, der den Aerodigestivtrakt betrifft
- Iatrogene Diagnosen
- Strahlentherapie
- Chemotherapie
- Intubationstracheostomie
- Medikamente bezogene Dysphagie
- Schwere Beeinträchtigung der Atemwege

Auf den kommenden Seiten widmen wir uns jetzt den häufigsten Krankheiten, in deren Folge oder auch Behandlung Dysphagien auftreten. Danach folgt eine kurze Zusammenfassung der gängigsten Diagnosemethoden für Schluckbeschwerden. Im Anschluss daran geben wir noch einen kurzen Überblick zu den therapeutischen Maßnahmen – abseits der speziellen Kost (move food) für Dysphagiepatient:innen.

## Amyotrophe Lateralsklerose (ALS)

ALS ist eine neurodegenerative Erkrankung, die durch fortschreitende Muskellähmung gekennzeichnet ist. Die Ursache ist eine fortschreitende Degeneration von Motoneuronen (Nervenzelle, die eine direkte oder indirekte Kontrolle über einen Muskel ausübt) im primären motorischen Kortex, den kortikospinalen Bahnen (Faserbahnen innerhalb des Zentralnervensystems), dem Hirnstamm und dem Rückenmark. Diese fortschreitende neurologische Erkrankung ist mit einem hohen Risiko für Mangelernährung verbunden. Symptome wie Dysphagie, Depression, kognitive Beeinträchtigung, Schwierigkeiten bei der Selbsternährung und Zubereitung von Mahlzeiten, Hypermetabolismus (gesteigerter Stoffwechsel, Energieverbrauch), Angstzustände, respiratorische Insuffizienz und Müdigkeit bei den Mahlzeiten erhöhen das Risiko einer Mangelernährung. In den westlichen Ländern erkranken durchschnittlich 5,2 Menschen pro 100.000 Einwohner:innen im Laufe ihres Lebens an dieser Krankheit. Das mittlere Erkrankungsalter der sporadischen ALS liegt bei etwa 60 Jahren. Insgesamt zeigt sich eine leichte männliche Prävalenz. Das Verhältnis Männer zu Frauen beträgt ca. 1,5:1. Etwa zwei Drittel der Patient:innen mit typischer ALS haben eine spinale Form der Erkrankung (Beginn an den Gliedmaßen) und zeigen Symptome im Zusammenhang mit fokaler Muskelschwäche und -schwund, wobei die Symptome in den oberen und unteren Gliedmaßen beginnen können. Allmählich kann sich in den geschwächten Gliedmaßen eine Spastik entwickeln, die die manuelle Geschicklichkeit und den Gang beeinträchtigt.

Patient:innen mit ALS mit bulbärem Beginn (bulbär = das verlängerte Mark betreffend) weisen normalerweise Dysarthrie und Dysphagie für feste oder flüssige Stoffe auf. Symptome der Gliedmaßen können sich fast gleichzeitig mit bulbären Symptomen entwickeln und treten in der überwiegenden Mehrheit der Fälle innerhalb von 1–2 Jahren auf. Die Lähmung ist fortschreitend und führt bei Fällen mit Bulbärbeginn innerhalb von zwei bis drei Jahren und bei ALS-Fällen mit Beginn in den Gliedmaßen innerhalb von drei bis fünf Jahren zum Tod durch Atemstillstand. Die meisten ALS-Fälle treten sporadisch auf, aber 5–10 % der Fälle sind familiär bedingt, und davon weisen 20 % eine Mutation des SOD1-Gens und etwa 2–5 % Mutationen des TARDBP (TDP-43)-Gens auf. Zwei Prozent der scheinbar sporadischen Patient:innen haben SOD1-Mutationen und sporadisch treten auch TARDBP-Mutationen auf. Die pathologischen Merkmale umfassen den Verlust von Motoneuronen mit intraneuronalen Ubiquitin-immunreaktiven Einschlüssen in oberen Motoneuronen und TDP-43-immunreaktiven Einschlüssen in degenerierenden unteren Motoneuronen. Anzeichen einer Schädigung der oberen Motoneuronen und der unteren Motoneuronen, die nicht durch einen anderen Krankheitsprozess erklärt werden können, deuten auf ALS hin. Das Management von ALS ist unterstützend, palliativ und multidisziplinär. Nicht-invasive Beatmung verlängert das Überleben und verbessert die Lebensqualität. Riluzol ist das einzige Medikament, das nachweislich das Überleben verlängert.

Die durch ALS bedingte Mangelernährung wirkt sich negativ auf die Prognose und Lebensqualität aus und macht eine frühzeitige und häufige Beurteilung und Intervention der Ernährung unerlässlich. Die Einführung einer adäquaten Kaloriendiät, die Änderung der Nahrungstextur, die Verwen-

derung von adaptiven Essutensilien und die Platzierung einer Ernährungssonde helfen bei der Vorbeugung von Mangelernährung.

Die Schluckstörung ist ein bekanntes Symptom der amyotrophen Lateralsklerose. Zudem wurde in verschiedenen Studien berichtet, dass Appetitlosigkeit bis zur Hälfte der Menschen mit ALS betrifft und mit Gewichtsverlust einhergeht. Die Pflege einer Person mit amyotropher Lateralsklerose ist eine komplexe und anspruchsvolle Aufgabe. Bisher hat keine Studie die Auswirkungen von Dysphagie auf das Leben von Pflegekräften von Menschen mit ALS untersucht. Fachleute müssen die Bedürfnisse der Pflegekräfte untersuchen und erkennen und ihnen angemessene Unterstützung bieten, insbesondere im Umgang mit Erstickengefahr. Die Notwendigkeit einer guten psychosozialen und spirituellen Betreuung von Patient:innen und Familien muss ebenso gewährleistet werden können. Krankheitsmanagement-Strategien, von der Aufklärung der Patient:innen über ihre Krankheit bis hin zu Entscheidungen am Lebensende, und Palliativpflege müssen professionell angeboten werden. Die Zukunftsaussichten in Bezug auf Therapie oder Heilung von ALS sind leider recht ernüchternd. Zwar wird an Stammzell- und Gentherapien geforscht, aber überzeugende Durchbrüche konnten auf beiden Gebieten leider noch nicht gemacht werden.

## Chemotherapie und Dysphagie

Es gibt wenig wissenschaftliche Aufsätze zur Rolle der Chemotherapie bei der Entstehung oder Behandlung von Dysphagie. Die meisten Dysphagien, die während einer Krebsbehandlung auftreten, sind Folgen einer Bestrahlung oder dem synergistischen Effekt von Bestrahlung und Chemotherapie zuzuschreiben. Patient:innen mit Schluckstörungen vor der Behandlung haben das größte Risiko, nach der Behandlung eine Dysphagie zu entwickeln. Es sind Studien erforderlich, um festzustellen, ob eine akute Entzündung im Zusammenhang mit einer oropharyngealen Mukositis (Entzündung der Mundschleimhaut) für eine spätere Dysphagie ausschlaggebend ist.

Plattenepithelkarzinome im Kopf-Hals-Bereich (Head-Neck-Cancer, HNC) haben in Industrieländern eine hohe Inzidenz. HNC wird nach dem Bereich des Kopfes oder Halses kategorisiert, in dem es auftritt, mit größerer Inzidenz im Kehlkopf, gefolgt von Oropharynx, Mundhöhle und Hypopharynx. Zum Zeitpunkt der Diagnose haben 1% aller Patient:innen eine Fernmetastasierung, wobei die höchste Rate (4%) im Nasopharynx und Tumoren im Frühstadium im Kehlkopf und in der Mundhöhle beobachtet wird. Tabak- und Alkoholkonsum sowie eine Infektion mit dem humanen Papillomavirus (HPV) sind die wichtigsten Risikofaktoren.

Obwohl Chemo-Strahlentherapie (CRT)-Protokolle entwickelt wurden, um die Schluckfunktion und wichtige Sprachorgane zu erhalten, ist Dysphagie ein häufiges Symptom bei diesen Patient:innen und die primären Nebenwirkungen sind normalerweise mit akuten oder späten Schluckstörungen verbunden. Die Erhaltung der zugrunde liegenden anatomischen Strukturen garantiert keine normale Funktion. Die aggressiven Therapien wirken sich auf Zielbereiche aus und können häufig zu mangelnder Koordination der Schluckphasen, mangelnder Koordination des Schluckens mit der Atmungsfunktion, reduziertem Anheben des Kehlkopfes, verzögertem Schließen des Kehlkopfes, Verlust der Zungenkraft und verlängerter oraler und pharyngealer Schluckzeit führen. Die strahleninduzierte Dysphagie-Pathogenese umfasst einen anfänglichen Prozess einer akuten Entzündung mit dem Auftreten eines Ödems, dem eine Fibrose der Weichteile folgen kann, was zu neurologischen Veränderungen und Muskelschäden führt. Xerostomie (Mundtrockenheit) und Schmerzen

im Rachen sind die Schlüsselemente einer akuten Dysphagie. Nach drei Monaten haben viele Patient:innen die Schluckfunktion wiedererlangt. In späteren Stadien, mit dem Auftreten einer diffusen Fibrose des Bindegewebes und der Haut im bestrahlten Bereich, werden Veränderungen in der Wirksamkeit und Sicherheit des Schluckens beobachtet. Es wird angenommen, dass Hypoxie (Sauerstoffmangel) und chronischer oxidativer Stress die Gewebeschädigung noch lange nach dem Ende der Behandlung aufrechterhalten könnten, was das Auftreten von Dysphagie in der chronischen Phase erklären würde. Diese Nebenwirkungen tragen zu höheren Raten von Mangelernährung, Gewichtsverlust und Bronchoaspiration (Nahrungsbestandteile, die in den Bronchien landen) bei, was zu einem Bedarf an alternativen oder ergänzenden Methoden bei der Ernährung und Flüssigkeitszufuhr führt.

Seit Jahren wird über Verzögerungen bei der Überweisung von HNC-Patienten, die sich einer CRT unterziehen, an Rehabilitationsabteilungen berichtet. Patient:innen wurden nur überwiesen, wenn sie sich mit offensichtlichen Schluckstörungen oder daraus resultierender Mangelernährung, Gewichtsverlust, Veränderungen der Stimmeigenschaften usw. aktiv meldeten – leider erst oft Monate oder Jahre nach der Therapie. Je länger die Verzögerung dauert, desto schlimmer sind die nachteilige Muskelinsuffizienz und die Schwere der Schluckstörung der Patient:innen.

## COVID-19 – Beatmung und Dysphagiefolge

Patient:innen mit schweren Verläufen bei einer Infektion mit SARS-CoV-2 mussten oft künstlich beatmet werden. Vor der Pandemie ist bei Schwerkranken, die eine gewisse Zeit beatmet werden mussten, ein Zusammenhang zwischen verlängerter Intubation und Dysphagie festgestellt worden.

Aktuelle Studiendaten von Patient:innen mit SARS-CoV-2, die beatmet werden mussten, ergaben, dass bei mehr als 50 % der Patient:innen, die länger als 48 Stunden intubiert waren, eine Dysphagie als Folge auftrat. Bei Patient:innen, die länger als sieben Tage intubiert waren, wurde eine mäßige bis schwere Dysphagie beobachtet. Mit jedem weiteren Tag nach der Intubation stieg die Wahrscheinlichkeit einer Dysphagie um 15 %. Zudem wurde nach längeren Intubationszeiten von vielen Patient:innen ein reduziertes Kehlkopfgefühl verspürt sowie ein Stimmverlust.

Die Einstufung der Schwere der Penetration oder Aspiration wurde mittels einer videofluoroskopischen Schluckstudie (VFSS) ermittelt und anhand der Penetrations-Aspirations-Skala (PAS) ausgewertet.

Sobald die Patient:innen die Intensivstation verlassen konnten, mussten die Schluckbeschwerden bei der anschließenden Rehabilitation berücksichtigt und dementsprechend behandelt werden. Eine erneute Infektion der Lunge, diesmal durch eine Aspiration, musste auf alle Fälle verhindert werden. Laut Studiendaten verschwanden die Schluckbeschwerden bei den Patient:innen in einem Zeitraum zwischen einem und drei Monaten wieder.

## Demenz und Dysphagie

Dysphagie ist ein häufiges Symptom bei Demenz. Es wird geschätzt, dass bis zu 45 % der Patient:innen, die mit Demenz in eine dafür spezialisierte Klinik oder auch in ein Pflegeheim eingeliefert werden, ein gewisses Maß an Schluckbeschwerden haben. Unterschiedliche klinische Erscheinungsformen der Demenz führen zu unterschiedlichen Schluck- oder Nahrungsstörungen.

Am häufigsten zeigen Patient:innen mit Demenz eine Verlangsamung des Schluckens bzw. des gesamten Schluckvorgangs. Worin besteht dabei aber das Problem? Verlangsamte Schluckvorgänge können die Zeit verlängern, die zum Beenden einer Mahlzeit benötigt wird, und folglich das Risiko für einen schlechten Ernährungszustand erhöhen. Geschirr und Speisen werden oft aus logistischen Gründen vom Personal zusammen abgeräumt. Manchmal wird auch angenommen, dass die Person, die noch vor einem fast vollen Teller sitzt, schon satt ist oder ihr das Gericht einfach nicht schmeckte. Darüber hinaus haben Patient:innen mit Demenz oft Schwierigkeiten, selbstständig zu essen. Diese Schwierigkeiten können sich auf kognitive Beeinträchtigungen, motorische Defizite wie Schwäche oder Apraxie (Unfähigkeit, zielgerichtete Bewegungen und Handlungen sinnvoll und geordnet auszuführen), Appetitlosigkeit und/oder Nahrungsvermeidung beziehen. Je nach Schwere der Demenz kann auch der Essvorgang vergessen worden sein. In anderen Fällen wird die Nahrung auf dem Teller nicht mehr als solche erkannt und diese dann zweckentfremdet, was die Pflege zum Eingreifen auffordert. Infolgedessen können Patient:innen mit Demenz einen Gewichtsverlust erleiden.

Hier beginnt wieder ein Teufelskreis – auch als dysphagiebedingtes Gesundheitsproblem bekannt. Eine Lungenentzündung ist die häufigste Folgeerkrankung und wird uns in diesem Buch immer wieder beschäftigen. Der Gewichtsverlust kann einen verminderten Ernährungszustand widerspiegeln, der das Risiko der Patient:innen für opportunistische Infektionen erhöht. Denn auch das Immunsystem braucht gewisse Nährstoffe und Energie, um seine Arbeit verrichten zu können. Eine Lungenentzündung ist eine der häufigsten Todesursachen bei Patient:innen mit Demenz. Auch statistische Auswertungen unterstützen diese Theorie. Insbesondere bei älteren Patient:innen ist das Vorliegen einer Demenz mit höheren Krankenhauseinweisungsraten und einer insgesamt höheren Sterblichkeit verbunden.

## Dysphagie und Ernährung bei in Gemeinschaft lebenden älteren Erwachsenen

Es scheint, dass mit der alternden Bevölkerung sowohl die Dysphagie- als auch die Lungenentzündungsrate zunimmt. Allerdings sind die Zusammenhänge zwischen Dysphagie und Lungenentzündung bei älteren Menschen in Wohngemeinschaften (betreutes Wohnen) kaum untersucht worden. Wissenschaftler:innen konnten nachweisen, dass von 134 älteren Erwachsenen im Alter von 70 Jahren und älter, bei denen bei der Aufnahme in eine geriatrische Klinik eine Pneumonie diagnostiziert wurde, 55 % klinische Anzeichen einer oropharyngealen Dysphagie aufwiesen.

Laut einer weiteren Studie mit einer Gruppe von 65- bis 94-jährigen Erwachsenen, die in einer Gemeinschaft leben, wurde die Prävalenz von Dysphagie mit 37,6 % festgestellt. Von diesen gaben 5,2 % an, irgendwann im Leben eine Ernährungssonde benutzt zu haben. 12,9 % gaben die Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln an (Protein- und/oder Kohlenhydratshakes), um eine angemessene tägliche Kalorienzufuhr zu erreichen. Diese Zahlen unterstreichen die Prävalenz und Bedeutung von Unterernährung und Dysphagie bei älteren Menschen. Darüber hinaus weisen sie

darauf hin, dass dysphagische ältere Menschen, die in Gemeinschaften (betreutes Wohnen) leben, wahrscheinlich ein erhöhtes Risiko für Mangelernährung aufweisen.

Die Todesfälle durch Lungenentzündungen nehmen aufgrund von Aspiration (Verschlucken) fester und flüssiger Stoffe (z. B. Aspirationspneumonie) zu und stehen derzeit auf Platz 15 der CDC-Liste (Center of Disease Control – USA) der häufigsten Todesursachen.

Das Pflegepersonal, das den Menschen im betreuten Wohnen bei Bedarf Hilfestellung bietet, muss in Zukunft in Bezug auf eine mögliche Dysphagie bei Bewohner:innen sensibilisiert werden. Die Selbstständigkeit ist für diese Menschen ein hohes Gut und etwaige Schluckstörungen und die damit oft verbundene (unfreiwillige) Nahrungsverweigerung und deren Folgen werden manchmal vor dem Pflegepersonal verheimlicht. So soll eine mögliche Einweisung in ein Pflegeheim, in dem die Selbstständigkeit der Bewohner:innen natürlich eingeschränkter ist, vermieden werden. Aufklärende Gespräche sind hier wichtig, die den Menschen einerseits die Angst vor einer Verlegung in ein Pflegeheim nehmen und gleichzeitig über die Risiken von Schluckbeschwerden informieren. Diese Aufklärung soll auch die positiven Seiten widerspiegeln, z. B. die Therapiemöglichkeiten der Logopäd:innen oder das Angebot verschiedener Speisen speziell für Menschen mit Schluckbeschwerden. Besonders für Menschen, die nicht durch Krankheit eingeschränkt sind, ist das offene, ehrliche Gespräch, das Ängste nehmen kann, sehr wichtig und kann Leben retten!

## Morbus Huntington

Die Huntington-Krankheit (HD) ist eine seltene neurodegenerative Erkrankung des zentralen Nervensystems, verursacht durch die Erweiterung des CAG-Triplets (Abschnitt auf der DNA) im Huntington-Gen. Es ist eine monogene autosomal dominante Krankheit, sie tritt bei Trägern einer CAG-Sequenz auf, die länger als 35 Wiederholungen ist.

Die Huntington-Krankheit ist klinisch durch fortschreitende motorische Dysfunktion wie Chorea (nicht rhythmische, zuckende, schnelle, nicht unterdrückbare unwillkürliche Bewegung, meist der distalen Muskeln und des Gesichts) und kognitiven Verfall gekennzeichnet. Zudem treten psychiatrische Störungen wie Persönlichkeitsveränderungen und Depressionen auf. Chorea, die häufigste und charakteristischste motorische Störung bei Huntington-Patient:innen, ist normalerweise von Anfang an vorhanden.

Diese Kombination aus hyperkinetischen (vermehrte Bewegungsaktivität) und hypokinetischen Störungen (verringerte Bewegungsaktivität) tritt nicht nur in den Extremitäten auf. Wenn oropharyngeale (den Mund- und Rachenraum betreffende) Muskeln betroffen sind, verursacht dies Symptome wie Dysarthrie und Dysphagie. Dies ist aber nur ein Punkt, der die Nahrungsaufnahme von Morbus-Huntington-Patient:innen negativ beeinflussen kann.

Unfreiwillige Bewegungen wie Nacken- und Rumpfüberdehnung stören die Menschen bei der Nahrungsaufnahme. Für viele ist es schwierig, eine bestimmte Körperhaltung beim Essen einzunehmen, was die Wahrscheinlichkeit erhöht, sich bei der Nahrungsaufnahme zu verschlucken.

Des Weiteren können neben motorischen Störungen auch kognitive Symptome der Huntington-Krankheit das Essverhalten beeinflussen. Bei vielen Patient:innen wird auch eine spezielle Störung

in Bezug auf die Nahrungsaufnahme, die Tachyphagie (exzessiv schnelles Essen), beobachtet. Ursache ist das Fehlen der kognitiven Hemmung.

Auch bei Morbus Huntington ist die Lungenentzündung die häufigste Todesursache und der Tod tritt hauptsächlich durch Aspirationspneumonie auf, die bekanntermaßen durch eine starke Beeinträchtigung der Schluckfunktion gefördert wird.

Trotz ihrer klinischen Relevanz ist wenig über Dysphagie bei der Huntington-Krankheit bekannt. Um das Vorhandensein und die Schwere der Schluckbeschwerden zu beurteilen, gibt es eine Reihe von Methoden. Instrumentelle Methoden umfassen die fiberoptisch-endoskopische Evaluation des Schluckvorgangs (FEES) als auch die VFSS-Methoden (videofluoroskopische Untersuchung des Schluckens).

Zur Beurteilung der Dysphagie werden verschiedene instrumentelle Techniken wie FEES und VFSS verwendet. Die pharyngeale hochauflösende Impedanz-Manometrie (HRIM) wurde auch schon bei HD-Patient:innen eingesetzt. Der Vorteil der HRIM gegenüber FEES und VFSS besteht darin, dass sie eine objektive Bewertung von der Schluckbiomechanik möglich macht. Das Verfahren erfordert das Einführen eines Katheters durch das Nasenloch, der dann bis in die Speiseröhre weitergeschoben wird.

Zudem darf bei der Beurteilung der Dysphagie bei HD eine allgemeine und neurologische Untersuchung nicht außer Acht gelassen werden. Hierbei muss das Ausmaß der motorischen, kognitiven, funktionellen Beeinträchtigungen erörtert werden, um danach das Stadium der Erkrankung definieren zu können.

In einer Studie konnte gezeigt werden, dass der Wasserschlucktest keine ausreichende diagnostische Genauigkeit hat.

Zwei Arten von Behandlungen können sich auf die Schluckfunktion bei HD positiv auswirken: pharmakologische Behandlung der Huntington-Krankheit und rehabilitative Behandlung (Schlucktherapie durch Logopäden).

Neuroleptika und Antidepressiva werden bei Psychose-Symptomen oder Stimmungsstörungen verabreicht. Da Dysphagie sowohl eine Nebenwirkung der pharmakologischen Behandlung als auch ein Symptom der Huntington-Krankheit sein kann, ist es schwierig, den Einfluss von Neuroleptika auf das Schlucken zu extrapolieren, ohne Daten vor und nach der Behandlung der gleichen Patientengruppe zu haben.

## Multiple Sklerose

Multiple Sklerose (MS) ist eine Autoimmunerkrankung, bei der das Immunsystem mit einer Schädigung des zentralen Nervensystems reagiert, insbesondere von Myelin und Oligodendrozyten. Es ist die am stärksten schwächende neurologische Erkrankung bei jungen Erwachsenen und verursacht persönliche, familiäre, soziale und berufliche Einschränkungen. In Deutschland sind schätzungsweise 240.000 Menschen an Multipler Sklerose erkrankt. Multiple Sklerose ist durch eine extreme Variabilität sowohl im Schweregrad als auch im klinischen Verlauf gekennzeichnet. Das Krankheitsbild kann schwere behindernde Symptome zeigen, darunter wird häufig Dysphagie beschrieben.

Über 30 % der Personen mit MS leiden unter Schluckbeschwerden, mehr als bisher angenommen. Diese zusätzliche Komplikation ist eine Herausforderung für die tägliche Pflege.

Die Schluckstörungen treten häufig bei Menschen auf, die durch die Krankheit schon starke Bewegungseinschränkungen aufweisen. Die Störungen betreffen in der Regel orale und pharyngeale Schluckphasen, obwohl auch eine Dysfunktion des oberen Ösophagus sphinkters festgestellt wurde. MS-Patient:innen müssen effektiv untersucht und behandelt werden, um die Dysphagie frühzeitig zu erkennen. Dieses Problem kann zu mehreren Komplikationen führen, darunter Aspirationspneumonie, verringerte Lebensqualität und eine Erhöhung der Sterblichkeitsrate.

Eine umfassende klinische Untersuchung zum Schlucken integriert die Befunde der Anamnese (Symptome des Patienten/der Patientin, Vorgeschichte, aktueller Gesundheitszustand, Medikation, Schluckanamnese), die körperliche Untersuchung, neurologische Beurteilung der Hirnnerven (CN V, VII, IX, X und XII), den psychischen Zustand des Patienten/der Patientin und Schluckversuche mit Feststoffen unterschiedlicher Viskosität und Flüssigkeiten. Oft wird der 50-ml-Wassertest kombiniert mit der Beurteilung der Rachenempfindung oder mit Pulsoxymetrie durchgeführt. Zudem können eine videofluoroskopische Schluckuntersuchung (VFSS) und fiberoptisch-endoskopische Beurteilung des Schluckens (FEES) ausgeführt werden.

Zur Diagnose kann der Dysphagie-Screening-Fragebogen für Multiple Sklerose (DSQMS) nach Abraham/Scheinberg & LaRocca angewendet werden. Dieser Fragebogen ist von Patient:innen bzw. betroffenen Personen auszufüllen. Die Pflegekraft kann bei Bedarf helfen. Dabei soll die Antwort, die die aktuelle Situation am besten beschreibt, angekreuzt werden. Im Einzelnen wird abgefragt:

**1. Wie würden Sie beschreiben, wie einfach das Schlucken für Sie ist?**

- a. Sehr leicht
- b. Einfach
- c. Schwierig
- d. Sehr schwierig
- e. Fast unmöglich

**2. Wenn Sie Schluckbeschwerden haben, sind diese gegenwärtig vorhanden?**

- a. Viel besser als sonst
- b. Besser als sonst
- c. Ungefähr so wie sonst
- d. Schlimmer als sonst
- e. Viel schlimmer als sonst

**3. Wie oft husten Sie ungefähr beim Essen?**

- a. Niemals
- b. Selten
- c. Gelegentlich
- d. Häufig
- e. Ständig

**4. Wie oft verschlucken Sie sich ungefähr beim Essen?**

- a. Niemals
- b. Selten
- c. Gelegentlich
- d. Häufig
- e. Ständig

**5. Wie fühlen Sie sich beim Essen? Haben Sie Angst vor dem Schlucken?**

- a. Überhaupt nicht ängstlich
- b. Leicht ängstlich
- c. Mäßig ängstlich
- d. Sehr ängstlich
- e. Zu ängstlich zum Essen