

Schluck- STÖRUNGEN



D y s p h a g i e
nach Therapien von Kopf-Halstumoren



Selbsthilfverein der Kehlkopfoperierten
Berlin und Umland, Landesverband-Berlin e.V.



1. Einleitung

Das Schlucken gehört wie das Atmen, der Wimpernschlag u.a. zu den Körperfunktionen, die Sie normalerweise nicht wahrnehmen und erst dann richtig spüren, wenn es Probleme damit gibt. Während Sie bei Atemschwierigkeiten wahrscheinlich recht schnell ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen werden, ist das bei Schluckproblemen, zumindest bei kleineren, in der Regel nicht der Fall. Es liegt dann nahe zu glauben, dass es nur ein kleiner, z.B. grippaler, Effekt ist. Aber auch kleinere Schluckstörungen können der Beginn einer ernsthaften Erkrankung sein, deren Therapie die Schluckstörungen noch verstärken kann. Sie sollten also mit längerfristigen Schluckstörungen (mehr als 14 Tage) nicht leichtfertig umgehen, sondern diese gründlich, am besten durch einen Hals-Nasen-Ohren-Facharzt, abklären lassen.

Wir wollen Ihnen mit dieser Broschüre einige Hinweise geben, wie Schluckstörungen aus Therapien bei Kopf-Hals-Tumoren entstehen, welche Auswirkungen sie haben und wie sie durch geeignete Therapien gemindert oder beseitigt werden können. Wir wollen damit auch präventiv wirken .

Wir beschränken uns in dieser Broschüre auf Schluckstörungen, die im Zusammenhang mit Kopf-Hals-Tumoren entstehen. Das ist zum einen dadurch bedingt, dass wir ein Selbsthilfeverein für Halstumore sind und zum anderen, dass eine umfassende Darstellung aller Schluckstörungen und ihrer Therapien in dieser Broschüre nicht möglich ist.

Wenn bei Ihnen ein bösartiger Tumor (nachfolgend nur Tumor genannt) festgestellt wurde, dann wird der Arzt Ihnen, sofern noch möglich, mehrere Therapievarianten vorschlagen. Alle Therapievarianten haben Auswirkungen. Wie stark die Schluckstörungen dabei ausgeprägt sind, das wollen wir Ihnen mit dieser Broschüre auch kurz erläutern.

Wenn eine Therapie unumgänglich ist, die zu Schluckstörungen führt, dann wird Sie aber sicher auch interessieren, welche Möglichkeiten zur Diagnostik sowie zur Minderung oder Beseitigung es gibt.

Bezüglich der medizinischen Fachbegriffe haben wir uns nach reiflicher Überlegung dazu entschieden, diese auch aufzunehmen, wenn das notwendig und sinnvoll ist. Das ist darin begründet, dass Sie beim Umgang mit dem Problem Schluckstörungen immer wieder mit diesen Fachbegriffen konfrontiert werden. Wir werden jedoch soweit wie möglich, die deutschen Begriffe verwenden und nur dann den Fachausdruck benutzen, wenn dieser allgemein üblich ist oder umständlich erläutert werden müsste. Sie erhalten außerdem eine gesonderte Zusammenstellung der Fachbegriffe und ihrer Erläuterung (Glossar), s. Anlage 2. Bei dem Verweis auf eine Literaturstelle oder die Übernahme von Literaturangaben befindet sich der Hinweis auf die Literatur als jeweilige Nummer in einer Klammer. Der Literaturnachweis befindet sich in Anlage 3.

Wir freuen uns sehr, dass Herr PD Dr. med. R. O. Seidl, Leiter des Kopf-Hals-Tumorzentrums im BG Klinikum Unfallkrankenhaus Berlin gGmbH (UKB), sich bereit erklärt hat, diese Broschüre fachlich zu unterstützen. Zum Spezialgebiet von Herr PD Dr. Seidl gehören auch Schluckstörungen und –therapie.

Wir freuen uns auch, dass die Immanuel Klinik Märkische Schweiz, Fachklinik für onkologische Rehabilitation, in Buckow (Märkische Schweiz), vertreten durch die Chefarztin, Frau Dr. med. Bartels-Reinisch, die Erarbeitung dieser Broschüre fachlich unterstützt hat.

2. Schluckvorgang

Das Schlucken beginnt zunächst mit der manuellen Entscheidung, setzt sich dann allerdings automatisch fort und ist manuell nicht mehr beeinflussbar. Allerdings handelt es sich um einen Vorgang von einzelnen motorischen Abläufen und nicht um einen einheitlichen Akt (1).

Am Schlucken sind direkt beteiligt die Zunge, der Gaumen, der obere Rachen (Oropharynx), der untere Rachen (Hypopharynx), der Kehlkopf (Larynx) und die Speiseröhre (Ösophagus). Indirekt beteiligt sind die Kiefer mit den Zähnen für die Zerkleinerung der Nahrung, die Wangen für die Formung des zu schluckenden Speisebreis, die Speicheldrüsen, um die Nahrung gleitfähig zu machen, aber auch die Lippen. Der Speichel dient außerdem über seinen Bestandteil Amylase der Verdauung und dem Schutz der Zähne. Für die Umschreibung des schluckfähigen Speisebreies werden wir nachfolgend den allgemein üblichen Begriff *Bolus* verwenden.

Der Schluckvorgang wird in folgende Phasen unterteilt (1;2 S. 33):

1. **Phase im Mund** (oral) – willkürlicher Beginn des Schluckvorganges
2. **Phase im Rachen** (pharyngeal) – automatischer bzw. unwillkürlicher Schluckvorgang im Rachen bis zum Speiseröhreneingang (Sphinkter)
3. **Phase in der Speiseröhre** (ösophageal) – unwillkürlicher Schluckvorgang in der Speiseröhre (Ösophagus) bis zum Mageneingang

Es gibt allerdings auch die Variante der Aufteilung in vier Phasen, d.h. inkl. einer präoralen Phase.

In der **Mundphase** (steuerbar) wird der Bolus durch die Zerkleinerung der Nahrung mit den Zähnen bzw. dem Kiefer und der Vermischung mit dem Speichel hergestellt. Dabei wird der Bolus auch hinsichtlich Beschaffenheit, Geruch, Geschmack, Temperatur und Volumen analysiert.

Bei der Einleitung des Schluckvorganges werden zunächst die Lippen geschlossen, die Zungenspitze wird angehoben, die Zunge wandert gegen den Gaumen und dann wird der Bolus in den Rachen (Pharynx) hinein geschoben.

In der **Rachenphase** (automatisch) wird der Bolus durch den Rachen bis hinunter zur Speiseröhre (Ösophagus) bewegt. Daran sind beteiligt der Oropharynx (oberer Rachen mit hinterem Gaumen, Rachenhinterwand, Mandeln und Zungengrund), der Hypopharynx (unterer Rachen) und der Kehlkopf (Larynx).

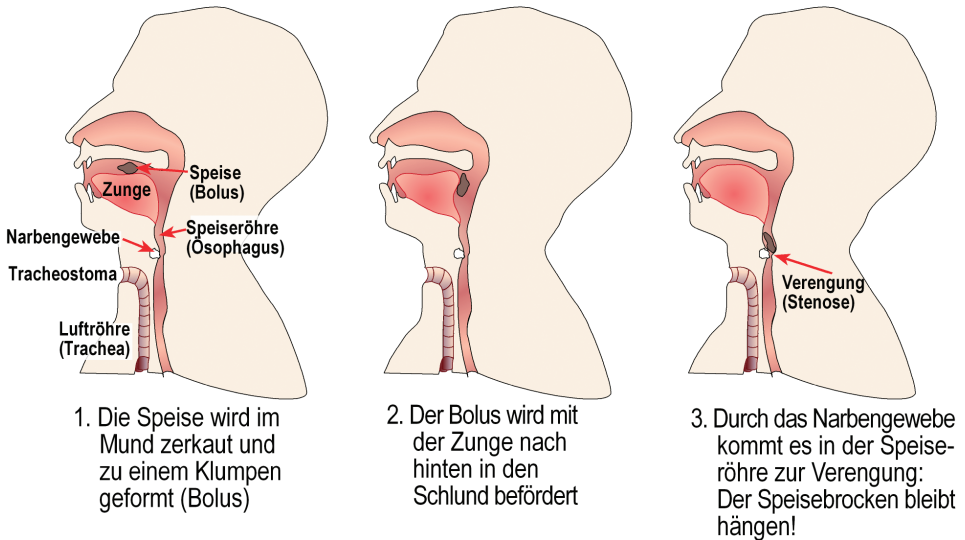
In dieser Phase hebt sich der Zungengrund wie in einer Stempelbewegung, der weiche Gaumen (auch Gaumensegel genannt) verschließt den Nasen-/Rachenbereich und es erfolgt eine Aktivierung der Rachenmuskulatur (Peristaltik). Der Kehlkopf wird angehoben, so dass sich dessen Eingang (Epiglottis) verschließt. Ferner schließen sich die Stimmbänder und die Taschenfalten im Kehlkopf. Durch diese Kehlkopftätigkeiten wird der Zugang zur Luftröhre (Trachea) und zum Lungenbereich verschlossen.

In der **Speiseröhrenphase** wird der Bolus durch den Speiseröhreneingang (Sphinkter), in die Speiseröhre hinein geschoben. Dort wird in einer Pumpbewegung (peristaltische Welle) der Bolus bis in den Magen transportiert. Bei dem Übergang des Bolus in die Speiseröhre spielt die Kehlkopfbewegung wieder eine beträchtliche Rolle.

Der Schluckvorgang ist somit ein sehr komplexer Prozess, der zwar durch die Nerven gesteuert wird, aber in seinem ordnungsgemäßen Ablauf durch eine Vielzahl von Problemen beeinflusst werden kann. Das beginnt bei der Beschaffenheit der Zähne und der Funktionsfähigkeit der Speicheldrüsen, reicht über die Muskulatur und die Schleimhaut des Rachens bis hin zum Muskel an der Speiseröhre sowie der Speiseröhre selbst.

Verlust oder Schäden am Gewebe, das am Schluckvorgang beteiligt ist, können somit zu Behinderungen des Schluckvorganges selbst bis hin zum völligen Versagen des Schluckvermögens führen.

Beispiel einer Schluckstörung (Dysphagie)



3. Schluckstörungen als Symptom einer Tumorerkrankung

In dem Körpergewebe, das an dem Schluckvorgang beteiligt ist, können auch bösartige, d.h. tumoröse, Veränderungen auftreten. Nun müssen Sie allerdings nicht bei jedem Pickel auf der Zunge, bei jedem Kloß im Hals oder bei jedem Verschlucken an einen Tumor denken. Krankhafte Entwicklungen mit gutartigem Charakter sind jedoch oft von solchen mit bösartigem Charakter nur durch eine sehr gründliche fachärztliche Untersuchung zu unterscheiden.

Die Beschwerden äußern sich häufig in Halsschmerzen und Schluckbeschwerden, d.h. Beschwerden wie sie bei einer Rachenentzündung (Pharyn-

Wenn die Beschwerden aber länger als 2 Wochen dauern, sollten Sie unbedingt einen Zahnarzt, ggfs. einen Kieferspezialisten bei Beschwerden im Mundbereich, oder einen HNO-Facharzt bei Beschwerden im Halsbereich aufsuchen. Treten zusätzlich verdickte Lymphknoten auf, dann sollten Sie allerdings sofort einen Facharzt aufsuchen.

gitis) üblich sind. Allerdings gibt es auch andere Beschwerden. Dazu gehören u.a.:

Eine Kieferklemme (Trismus) kann entstehen, wenn sich der Tumor bis in die Kaumuskeln ausbreitet.

Ein sogenannter Kloß im Hals kann entstehen durch Aufregung. Das kennen Sie sicherlich. Er kann aber auch seine Ursache haben in einem Tumor im weichen Gaumen oder im Rachen.

Wenn Sie sich häufig verschlucken, dann kann die Ursache auch ein Tumorbefall des Kehlkopfdeckels (Epiglottis) sein, so dass der Verschluss des Kehlkopfes beim Essen und Trinken nicht mehr richtig funktioniert.

Halsschmerzen, insbesondere wenn sie ins Ohr ausstrahlen, können ebenfalls das Symptom für eine Tumorerkrankung sein.

Auch Atembeschwerden, die scheinbar nichts mit dem Schluckvorgang zu tun haben, können ihre Ursache im Entstehen eines Tumors z.B. im Zungengrundbereich oder im Kehlkopf haben.

Wenn Sie Probleme haben, die Nahrung herunter zu schlucken, dann kann die Ursache auch im Übergang zur Speiseröhre oder in dieser selbst sein. Dauerhafte Schmerzen (länger als 2 Wochen) beim Schlucken müssen unbedingt abgeklärt werden. Sie können Symptome für einen Rachentumor sein.

Die ganze Fülle der Beschwerden können wir hier nicht darstellen.

Wir können Sie nur bitten: Seien Sie wachsam!!

4. Dysphagie als Folge einer Tumorthherapie

4.1. Organische Auswirkungen

Wenn bei Ihnen ein Tumor im Mund-/Halsbereich festgestellt wurde, dann gibt es nur die Operation oder die Bestrahlung (Radiotherapie nachfolgend RT genannt), ggfs. ergänzt mit medikamentöser Therapie (nachfolgend RCT genannt), um den Tumor zu entfernen (kurative Therapie). Eine medikamentöse Therapie hat allein derzeit noch keine kurative Fähigkeit. Beide Therapien, d.h. die Operation und die Radiotherapie haben jeweils eine völlig andere Herangehensweise.

Schluckstörungen gehören zu den wichtigsten und schwerwiegendsten Nebenwirkungen der Therapien für Kopf-Hals-Tumore.

Sowohl die Art der Therapie als auch das betroffene Gebiet haben sehr große Bedeutung für den Schluckvorgang bzw. die Schluckstörungen (Dysphagie). Wenn Sie sich für eine Therapie entschieden haben und diese durchgeführt wurde, dann sind meistens die Möglichkeiten zur Reduzierung der Dysphagie sehr begrenzt. Wir wollen Ihnen deshalb nachfolgend einige Auswirkungen nennen, damit Sie sich vorher richtig entscheiden.

1. Auswirkungen aus der Art der Therapie

A) Operation

Bei der Operation wird das vom Tumor befallene Gewebe möglichst vollständig entfernt. Kleinere Gewebedefekte (z.B. durch eine Laserchirurgie) können in der Regel durch die Heilungskräfte des Körpers wieder abheilen. Allerdings ist die Laserchirurgie nur möglich, wenn der Tumor im oder über den Mund erreichbar ist und keine größere flächen- oder volumenmäßige Ausdehnung hat, da er in diesem Fall durchschnitten werden müsste (Gefahr der Tumorverschleppung).

Größere Defekte müssen, wenn möglich, mit körpereigenen, gesunden Transplantaten oder Fremdmaterial ersetzt werden. Daraus ergeben sich die größten Anforderungen für die Aufrechterhaltung des Schluckvermögens. Dabei ist von großer Bedeutung, dass die Gewebecharakteristik des körpereigenen Transplantates mit der des entfernten Gewebes weitgehend übereinstimmt. In den meisten Fällen kann die Gewebefunktion für den Schluckvorgang jedoch erhalten oder zumindest praktisch befriedigend wieder hergestellt werden.

Der Sicherheitsabstand des Schnittrandes zum Tumor kann in der Regel sehr klein gehalten werden (bis 1 cm), weil standardmäßig noch während der Operation eine Prüfung des Gewebes auf Tumorreste (Pathologie) stattfindet (intraoperativer Schnellschnitt).

B) Radio- oder Radio-/Chemotherapie (RT/RCT)

Bei der Radiotherapie (RT) bleibt das vom Tumor befallene Gewebe an seinem Ort vollständig erhalten. Es wird jedoch durch die Strahlen so beeinflusst bzw. geschädigt, dass der Tumor abstirbt. Die RT kann somit wie die Operation zu einer Heilung vom Tumor führen.

Die Wahrscheinlichkeit, dass der Tumor vollständig zerstört bzw. vollständig beseitigt ist, hängt insbesondere ab von der Gesamtdosis der RT, dem Tumorumfang, der RT-Variante und den patientenindividuellen Bedingungen.

Die Strahlendosis wird in Gray (Gy) gemessen. Die Wirkung der RT steigt ab ca. 25 Gy langsam an und erhöht sich ab ca. 65 Gy erheblich. Eine ergänzende medikamentöse Therapie erhöht die Wirkung der RT (nachfolgend kurz RCT genannt). Mit der Größe des Tumorumfangs sinkt jedoch die Wahrscheinlichkeit für eine vollständige Zerstörung des Tumors.

Das durch die Strahlen veränderte bzw. geschädigte Gewebe muss jedoch auch weiterhin die ihm zugeordnete Aufgabe beim Schluckvorgang erfüllen. Die Auswirkungen auf das Schlucken sind abhängig von der Strahlendosis, vom bestrahlten Gewebeumfang und vom Ort der Bestrahlung.

Bei der primären RT/RCT muss der Strahlentherapeut einen Kompromiss finden zwischen der erforderlichen Strahlendosis für die Tumorzerstörung und dem Schutz des gesunden Gewebes. Er hat für die Ziel- und Dosisbestimmung im wesentlichen nur die Bildgebung zur Verfügung. Deshalb muss zwecks Sicherheit gegen die tumoröse Infiltrierung vom Nachbargewebe der Sicherheitsabstand viel größer bestimmt werden. Dadurch wird allerdings auch gesundes Gewebe von den Strahlen geschädigt.

Bestehen nach der Operation Risiken, dass Tumorzellen nicht restlos entfernt wurden, ist eine Nachbestrahlung (nachfolgend adjuvante RT/RCT genannt) erforderlich. Eine adjuvante RT/RCT erfolgt in der Regel bei einer Gesamtdosis von max. 60 Gy, d.h. auch durch diese verringerte RT/RCT entstehen Schäden am Gewebe.

Mit den derzeitigen modernen Bestrahlungsgeräten wie Tomotherapie, intensitätsmodulierte RT (IMRT) u.a. ist eine bessere Zielgenauigkeit und eine Variierung der Strahlendosis erreichbar, so dass damit eine Schonung des gesunden Gewebes besser möglich ist. Das Risiko einer onkologischen Infiltration des Nachbargebietes erlaubt jedoch keine exakte Eingrenzung der Bestrahlung auf das Tumorgewebe. Eine Reduzierung der Dosis für das Tumorgebiet ist ohnehin auch mit modernster Technik nur sehr gering möglich, da es einen sehr engen Zusammenhang zwischen der Gesamtdosis und der Tumorzerstörung gibt.

Auswirkungen der RT/RCT, die große Bedeutung für die Gewebefunktion beim Schluckvorgang haben, sind vor allem solche komplexen Gewebeveränderungen wie die Schleimhautentzündung (nachfolgend Mukositis genannt), die Fibrosen (Erläuterung s.u.) sowie Schäden, die aus einer verschlechterten Gewebeversorgung (Desvaskularisation) entstehen, aber auch Schäden an Drüsen, wie die Mundtrockenheit (Xerostomie) und Schäden an Organen.

Aufgrund der großen Bedeutung der Mukositis, der Fibrosen, der verschlechterten Gewebeversorgung und der Mundtrockenheit für die Dysphagie müssen wir diese Schäden nachfolgend etwas detaillierter erläutern.

Bei einer **Mukositis** entzündet sich die Schleimhaut und verändert diese irreversibel, wenn nicht bald entsprechende Gegenmaßnahmen durchgeführt werden. Durch die Gewebeschädigung verliert das Gewebe auch seine Abwehrfähigkeit z.B. gegen Pilze und Bakterien.

Die Mukositis wird gem. Klassifikation der WHO in 5 Stufen erfasst (1):

Grad 0: Keine Nebenwirkung im Mundbereich vorhanden

Grad 1: Entzündungen und Rötungen

Grad 2: Entzündliche Rötungen, Geschwüre, Patient kann noch feste Nahrung schlucken

Grad 3: Geschwüre, ausgeweitete, entzündliche Rötungen, Patient kann keine feste Nahrung schlucken

Grad 4: Mukositis so ausgedehnt, dass eine Ernährung über den Mund nicht möglich ist

Eine **Fibrose** besteht aus einer krankhaften Bindegewebsvermehrung durch eine erhöhte Faserproduktion und einem verminderten Abbau. Das kann im Fortschreiten bis zu einer Vernarbung oder Verhärtung führen (10).

Bei der **verringerten Gewebeversorgung** (radiogene Devaskularisation) reduziert sich insbesondere die Gewebeversorgung der Arterien, der Venen und der Lymphbahnen. Eine Folge ist die verringerte Gewebeelastizität.

Die **Mundtrockenheit (Xerostomie)** ist eine Verringerung oder ein völliger Verlust der Speichelproduktion durch die Schädigung der Speicheldrüsen. Dadurch ist der Bolus nicht mehr gleitfähig aber auch die Zähne werden geschädigt. Schäden aus der RT/RCT an den Speicheldrüsen treten bereits ab einer Dosis von 10 Gy auf (5, S. 76). Ab einer Dosis von 30 Gy entstehen Beeinträchtigungen des Geschmacks.

Aus Studien aber auch posttherapeutischen Erkenntnissen der Praxis ist zu erkennen, dass etliche irreversible Auswirkungen erst nach mehreren Jahren (Spättoxizität) entstehen.

Für die Entscheidung, ob eine Ersttherapie (primäre Therapie) mit der RT/RCT erfolgt, müssen die Nebenwirkungen in Verbindung mit den Möglichkeiten zur Tumorbeseitigung sehr sorgfältig berücksichtigt werden. Als Ziel muss eine möglichst hohe Lebensqualität erreicht werden.

Allerdings ist die RT/RCT als primäre Therapie für bestimmte Fälle als Alternative zur Operation unumgänglich. Diese Alternative gilt dann, wenn aufgrund der Tumorausbreitung und der damit verbundenen Funktionsausfälle des Gewebes oder aufgrund des Gesundheitszustandes eine Operation nicht vertretbar ist. Sie gilt natürlich auch bei dem individuellen Wunsch des Patienten.

Die RT/RCT hat jedoch als adjuvante Therapie eine große Bedeutung für Operationen mit Risiken für die weitere Tumorausbreitung oder Tumorrückkehr (Rezidiv). Allerdings ist von Bedeutung, dass in der Regel eine weitere RT/RCT nicht erfolgen kann und die RT/RCT auch keine vollständige Sicherheit gegen ein Rezidiv bietet.

2. Auswirkungen aufgrund betroffener Gebiete

Das Auftreten von Tumoren ist im Hals sehr unterschiedlich, was natürlich auch große Bedeutung für die Dysphagie hat. Für die Darstellung dieser Auswirkungen gehen wir in der Reihenfolge gemäß dem Schluckvorgang, d.h. Mundphase, Rachenphase und Speiseröhrenphase vor.

Mundphase

Tumore im Mund- und Kieferbereich entstehen zum überwiegenden Teil an der Zunge und im Mundboden.

Für kleine Tumore im Mundbereich sind die Laserchirurgie oder die sonst. chirurgische Resektion vorgesehen. Die dadurch entstehenden Gewebedefekte können in der Regel abheilen, so dass die Funktion für den Schluckvorgang weitgehend vorhanden ist.

Große Tumore im Mundbereich (insbes. Kiefer, Zunge, Gaumen) sind insgesamt schwierig therapierbar, da sie schnell an die Grenzen für eine Bewahrung der Funktion des Schluckvermögens stoßen. Die Therapie von Kiefertumoren kann ggfs. die Spaltung des Kiefers und auch den Einsatz von entsprechenden Metallimplantaten erfordern. Große Zungentumore erfordern die Entfernung eines großen Teils der Zunge mit anschließender Transplantation. Daraus verbleiben in der Regel Einschränkungen für den Schluckvorgang, die sogar größer als die Folgen einer RT/RCT sein können.

Der Kieferknochen ist besonders empfindlich gegen eine RT/RCT (Gefahr der Kieferzerstörung - Kiefernekrose). Auch aus nicht gesunden Zähnen können durch die RT/RCT schwerwiegende Auswirkungen entstehen, so dass diese vorher entfernt werden müssen. Wenn also eine primäre oder adjuvante RT/RCT erforderlich ist, dann können daraus schwere und schwerste Auswirkungen für die Vorbereitung der Nahrung zum Schluckvorgang entstehen, so dass entweder nur noch breiige Kost verwendet werden kann oder eine Sondenernährung (enteral) erfolgen muss.

Rachenphase (Oropharynx, Hypopharynx, Larynx)

Kleinere Tumore ohne Lymphknotenmetastasen werden in der Regel mit dem Laser entfernt, so dass die Auswirkungen auf den Schluckakt relativ gering sind.

Beim **Oropharynx** sind häufig die Mandeln (Tonsillen) von Tumoren betroffen. Bei kleineren Stadien mit keinen Lymphknotenmetastasen kann durch eine operative Entfernung der Mandeln der Tumor ohne wesentlichen Auswirkungen für den Schluckvorgang beseitigt werden.

Größere Tumore im Oropharynx breiten sich in der Regel auch auf die Nachbarregionen (Gaumen und Unterkiefer) aus. Tumore im Zungengrund werden besonders spät erkannt und breiten sich auch auf den Kehlkopf aus. Bei diesen größeren Tumoren ist nach der Operation in der Regel eine adjuvante RT/RCT erforderlich.

Die Ausbreitung der **Hypopharynxtumore** erfolgt häufig unterhalb der Schleimhaut (submukos) und die Infiltrationsgefahr benachbarter Gewebestrukturen ist relativ groß. Sie werden meistens erst relativ spät entdeckt. Aufgrund der Nähe zum Zungengrund, Kehlkopf aber auch zur Speiseröhre sind diese relativ schnell von der Tumorausbreitung betroffen. Die Gefahr von Lymphknotenmetastasen ist ebenfalls relativ groß.

Kleine Tumore sind zwar auch mit der Laserchirurgie entfernbar, der Zugang ist jedoch schwierig. Oft ist das aber nicht mehr möglich. Wegen der erhöhten Metastasengefahr bei den Lymphknoten erfolgt bereits bei niedrigen Stadien eine umfangreiche adjuvante RT/RCT.

Bei größeren Tumoren ist häufig der Kehlkopf befallen, so dass dieser auch mit entfernt werden muss (s. dazu unter Kehlkopf).

Aufgrund des oft fortgeschrittenen Tumorstadiums wird deshalb häufig die adjuvante RT/RCT angewendet.

Der **Kehlkopf** hat beim Schluckvorgang (s. a. Kapitel 2) vor allem die Aufgabe, den Zugang zur Luftröhre (Trachea) und zur Lunge zu verschließen. Wenn diese Sicherungsaufgabe durch Funktionseinschränkungen des Kehlkopfmuskels (Kehlkopfheber und -senker) oder/und durch Gewebeschäden beeinträchtigt ist, dann erfolgt der Zutritt von flüssiger oder fester Nahrung in die oberen Luftwege (Aspiration), die eine schwere Lungenentzündung verursachen kann. Das muss unbedingt verhindert werden. Bei größeren Teiloperationen am Kehlkopf muss deshalb der Patient vor der Therapie insbesondere über diese Gefahr informiert werden.

Bei der operativen Entfernung des Kehlkopfes wird der Rachen mit verbliebenem Körpergewebe wieder verschlossen. Sofern der Tumor sich direkt im Kehlkopf befindet und eine adjuvante Therapie nicht erforderlich ist, bleibt in der Regel das Schluckvermögen in vollem Umfang erhalten.

Wenn eine erhebliche Rezidivgefahr besteht (u.a. Tumorausdehnung, Tumorlage, Befall der Lymphknoten), dann ist eine adjuvante RT/RCT mit den daraus resultierenden Folgen notwendig.

Operationen oder eine RT/RCT im Rachen-/Kehlkopfbereich erfordern bei größeren Eingriffen auch ein Tracheostoma und eine Kanüle, damit durch therapiebedingte Schwellungen die Atmung weiterhin voll gesichert wird. Wie in (2, S. 170) und (8, S. 14) berichtet wird, kann auch die Trachealkanüle selbst ein Schluckhindernis sein. Die Ursachen dafür sind

- die Einengung der Speiseröhre
- die Beweglichkeit des Kehlkopfes wird verringert
- die Öffnung des oberen Speiseröhrenausgangs wird verschlechtert
- die Trachealkanüle verringert die Sensibilität des Kehlkopfes und der Trachea
- der Druck aus dem unteren Kehlkopfbereich fehlt.

Bei einer Laryngektomie wird in fast allen Fällen dem Patienten für die Bildung einer Ersatzstimme eine Stimmprothese eingesetzt. Patienten mit einer Laryngektomie kennen die Details dieser Stimmprothese. Für alle anderen Leser erläutern wir diese nachfolgend kurz .

Diese Stimmprothese schafft die Möglichkeit, die ausgeatmete Luft von der Luftröhre in die Speiseröhre zu leiten, damit dort der Speiseröhrenton erzeugt werden kann. Dafür wird bereits bei der Primäroperation (später auch möglich)

chirurgisch ein Loch in der Speiseröhre und auf gleicher Höhe in der Luftröhre geschaffen (sog. Fistel), in welches die Stimmprothese eingesetzt wird. In dieser Stimmprothese befindet sich eine kleine Ventilklappe, die bei Öffnung den Luftdurchgang erlaubt und bei Verschluss das Eindringen von fester und flüssiger Nahrung in die Luftröhre verhindert. Im Normalfall gelingt das gut. Das Gewebe von Luft- und Speiseröhre, in dem die Stimmprothese steckt, ist ein sehr sensibler Bereich, denn es hat auch die Abdichtfunktion, dass keine Nahrung an der Außenseite der Stimmprothese vorbei in die Luftröhre gelangt. Diese Abdichtfunktion kann durch mehrere Ursachen gestört sein. Dazu gehören insbesondere: Die Stimmprothese ist zu groß, ein Rückfluss von Magensaft in die Speiseröhre (Reflux) und Gewebeschäden aus einer primären oder adjuvanten RT/RCT.

Über weitere Probleme inkl. der Therapie berichten wir unter Kapitel 6.

Speiseröhrenphase

Tumore in der **Speiseröhre** sind operationsseitig schwer erreichbar, so dass dann nur die RT/RCT verbleibt. Die Folgen für das Schluckvermögen sind in der Regel sehr gravierend. Besondere Bedeutung haben dabei als Langzeitfolgen die irreversiblen Fibrosen und die Verschlechterungen der Gewebeversorgung, die oft erst nach 3 oder mehr Jahren auftreten.

Wenn eine adjuvante RT/RCT bei Tumoren im unteren Rachenbereich erforderlich ist, dann treten in der Regel ebenfalls späte Schluckstörungen auf.

Die mit den Therapien verbundenen Auswirkungen können einzeln oder in Kombination zu einer Dysphagie in unterschiedlichem Schweregrad und Folgen für die Ernährung führen. Es gibt dafür unterschiedliche Einteilungen.

Der *Bogenhausener Dysphagiescore - BODS* - (4, S. 17) beschreibt die Auswirkungen nach dem Schweregrad der Störung:

- 1 keine Störung
- 2 leichte Störung
- 3 mäßiggrade Störung
- 4/5 mittelschwere Störung
- 6/7 schwere Störung
- 8 schwerste Störung

Welchen Einfluss die Störungen auf die Ernährung haben, beschreibt die *Einteilung nach Prosiegel* (4, S. 17):

- 0 Voll-orale Ernährung ohne Einschränkung
 - 1 Voll-orale Ernährung mit Kompensation (Haltungsänderungen und Schlucktechniken), aber ohne Konsistenzeinschränkung
 - 2 Voll-orale Ernährung ohne Kompensation (s.o.), aber mit Konsistenzeinschränkung
 - 3 Voll-orale Ernährung mit Kompensation (s.o.) und mit Konsistenzeinschränkung
 - 4 Partiell-orale Ernährung
 - 5 Partiell-orale Ernährung mit Kompensation (s.o.)
 6. Ernährung ausschließlich über Sonde

Diese Unterschiede müssen, um eine richtige Therapie zu finden, sehr detailliert durch die Dysphagie-Diagnostik ermittelt werden.

4.2. Gastroenterale bzw. ernährungsseitige Auswirkungen

Solange ein vollständiges Schlucken (feste und flüssige Nahrung) möglich ist, ergeben sich keine ernsthaften Auswirkungen auf die notwendige Versorgung des Körpers (Stufe 0 und 1 nach Prosiegel). Wenn solch ein vollständiges Schlucken jedoch eingeschränkt ist, dann gibt es einen großen Bereich unter-

schiedlicher Aufgaben, um eine möglichst vollwertige Versorgung des Körpers sicherzustellen. Im Vordergrund steht, dass so lange wie möglich natürliche Kost genutzt wird. Um das zu erreichen bzw. zu verbessern, müssen therapeutische Maßnahmen gem. Kapitel 6 genutzt werden. Diese Kost muss die notwendigen Inhaltsstoffe haben, um eine Mangelernährung zu vermeiden, muss aber auch in Konsistenz und Darreichungsform an die verbliebene Schluckfähigkeit angepasst sein (s. Kapitel 6.3.). Wenn jedoch die Einschränkungen so groß sind, dass eine vollwertige Versorgung über natürliche Nahrungsmittel nur teilweise möglich ist, dann besteht die Möglichkeit, einer Ergänzung mit künstlicher Nahrung (Sondennahrung). Die Zuführung dieser Ergänzungsnahrung erfolgt in der Regel über eine Sonde direkt in den Magen. In der letzten Stufe der Dysphagie (Stufe 6 nach Prosiegel und Stufe 8 nach BODS, s.o.) ist eine Ernährung nur noch über die zuvor erwähnte Sonde möglich.

Wenn für die Ernährung eine Sonde teilweise oder vollständig erforderlich ist, dann bedeutet das eine wesentliche Verschlechterung des Lebensniveaus. Mit der Sonde entsteht potentiell ein Entzündungsrisiko am Baucheingang. Wenn eine häusliche Versorgung stattfindet, dann muss der Patient das Procedere des Anschließens an die Sondennahrung lernen – kann er das nicht, benötigt er eine Pflegekraft. Ob mit oder ohne Pflegekraft – seine Mobilität ist auf jeden Fall eingeschränkt. Darüber hinaus muss bei einer häuslichen Versorgung auch eine zuverlässige Lieferung durch den Hilfsmittellieferanten ständig abgesichert werden.

In (2) wird u.a. darüber berichtet, dass 17 – 36 % der Patienten nach Abschluss einer RT/RCT im Kopf-Halsbereich auf eine Sonde angewiesen bleiben und dass 10-15% der Patienten mit einer Bestrahlung im Kopf-Halsbereich in 3-5 Jahren an einer Aspiration versterben.

Diese Auswirkungen werden auch in vielen Dissertationen und Fachberichten erwähnt, wobei nicht der Tumor selbst sondern indirekte schwere Langzeitschäden im Körper sich als Ursache für Tod oder schwere Krankheit darstellen.

4.3. Psychische Auswirkungen

Das normale Schluckvermögen bzw. das Essen dient nicht nur der Versorgung des Körpers sondern ist auch ein wichtiger Faktor bei der Lebensqualität. Jeder kennt die Freude an einer schmackhaften Nahrung, jeder kennt aber auch die Freude, mit Familienangehörigen oder lieben Bekannten gemeinsam schön essen zu können.

Solange kleinere Beschwerden nur die häusliche Situation betreffen, ist diese Verschlechterung sicher noch tolerierbar. Einschränkungen in der Nahrungsauswahl bzw. der Nahrungskonsistenz schränken jedoch das gemeinsame Einnehmen eines Essens in z.B. einer Gaststätte schnell ein, und eine Sonden-ernährung macht dieses nahezu unmöglich.

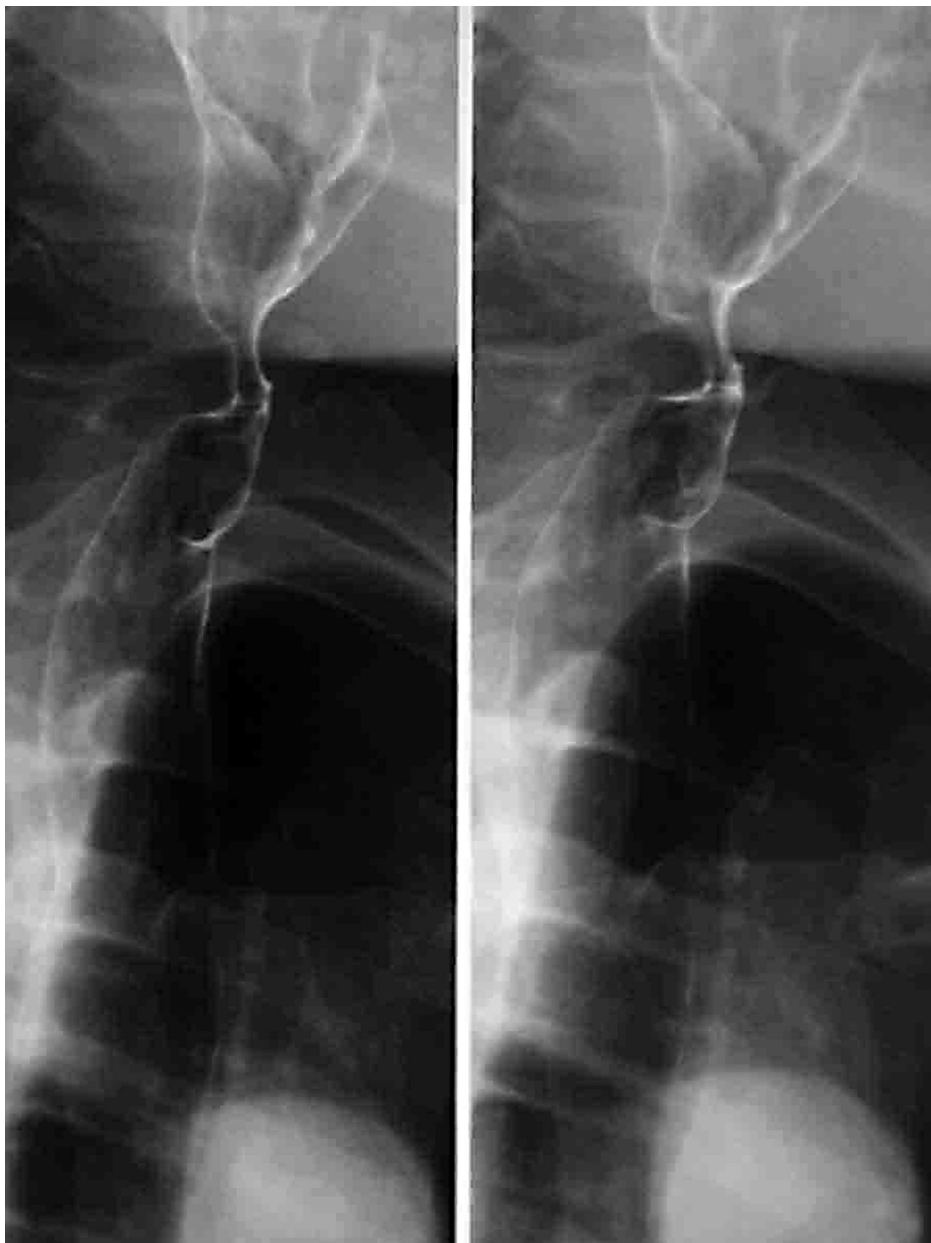
Aus solchen nahrungsbedingten Einschränkungen der Lebensqualität entstehen relativ schnell eine Isolierung und Depressionen, die dann ein weiterer wichtiger Faktor für die Verschlechterung der Lebensqualität sind.

Wenn Sie mit Freunden Essen gehen, so ist das ein wichtiger sozialer Vorgang, den Sie trotz der Dysphagie wahrnehmen wollen. Anderenfalls sind Sie auf Dauer aus dem Freundeskreis ausgeschlossen. Die Folgen sind depressive Stimmungen, Einsamkeit und letztlich Verzweiflung bis hin zu Suizidgedanken, eine soziale Ausgrenzung.

Sie riskieren aber, dass Sie sich während des Essens verschlucken und im extremen Fall den Essensbrocken, den Sie nicht sorgfältig genug gekaut haben, wieder ausspucken müssen. Oder die Würgereize durch den Brocken ausgelöst, führen zur spontanen Magenentleerung. Das ist der GAU für Sie als Betroffener.

Sie können diese Klippe umschiffen, indem Sie alles sorgfältiger kauen, kleinere Bissen nehmen, sich nicht verschlucken, aber dafür doppelt so lange essen wie Ihre Freunde. Auch das ist leider nicht optimal.

Die Selbsthilfe, dass heißt konkret unser Verein oder ein anderer Verein unseres Bundesverbandes, können und wollen Ihnen auch bei diesen Problemen helfen.



Massive Verengung der Speiseröhre nach Laryngektomie und Strahlentherapie im Röntgenbild (Breischluck)

5. Diagnostik von Schluckstörungen

(Dysphagie-Diagnostik)

Die Dysphagie-Diagnostik erscheint oberflächlich betrachtet vielleicht einfach, denn der Ort der vermeintlichen Schluckstörung ist den Betroffenen bekannt: Mund oder Rachen oder Speiseröhre. Bei der praktischen Durchführung wird jedoch schnell klar, dass die Dysphagie-Diagnostik so einfach nicht zu machen ist. Um eine komplette und wirksame Dysphagie-Therapie durchführen zu können, ist eine sehr umfangreiche und detaillierte Dysphagie-Diagnostik erforderlich.

Therapien zur Verbesserung oder Beseitigung von Schluckstörungen werden in der Regel von anderen Therapeuten als für die primäre Tumorthherapie oder die -nachsorge durchgeführt. In der Regel gehört die Dysphagie-Therapie zum Aufgabengebiet eines Logopäden. Es gibt aber auch Kliniken, die Fachbereiche bzw. Spezialisten auf diesem Gebiet haben und auch Forschungstätigkeit durchführen. Zu diesen Kliniken gehört u.a. das UKB mit dem Spezialisten Herr PD Dr. med. R. O. Seidl.

Obwohl es im Detail u.a. zur Bewertung der Dysphagie und zum konkreten Ablauf eines Schlucktestes sehr unterschiedliche Varianten gibt, ist der grundsätzliche Ablauf in der Regel immer identisch:

- 1. Anamnese (Erfassung der Krankheitsgeschichte)**
- 2. Prüfung der anatomischen Situation und Durchführung des Schlucktestes (instrumentell)**
- 3. Auswertung und Empfehlungen für die Therapie**

1. Anamnese

Grundsätzlich, insbesondere jedoch aufgrund des Auseinanderfallens der Einrichtungen für die Tumorthherapie und die Dysphagie-Therapie, ist eine gründliche **Anamnese** (Erfassung der Krankheitsgeschichte) vor Beginn der weiteren Diagnostik erforderlich. Sie werden evtl. einen Fragebogen erhalten,

der von Ihnen in Ruhe in Ihrem häuslichen Bereich auszufüllen ist. Danach wird der Therapeut diesen Fragebogen gemeinsam mit Ihnen ggfs. ergänzen und beraten.

Sie sollten also alle Dokumente mitbringen, die konkreten Aufschluss über die durchgeführten Therapien bringen. Dazu gehören auch Angaben bzw. Dokumente über die RT/oder RCT (Gesamtdosis in Gy, Durchführung, betroffene Gebiete etc.) sowie Informationen über evtl. notwendige Trachealkanülen.

Nach der Erfassung Ihrer Unterlagen bzw. Ihrer mündlichen Informationen wird der Therapeut eine erste grobe Beeinträchtigung Ihres Schluckvermögens feststellen. Das kann ein Blick in den Mund und eine Abtastung der Halsweichteile sein, das kann aber auch ein erster einfacher Schlucktest sein. Daraus kann eine erste Bewertung des Schluckvermögens z.B. nach dem BODS und Prosiegel gehören (s. Kapitel 4.1.). Wenn eine Aufnahme fester Kost nur noch sehr eingeschränkt möglich ist, muss auch geprüft werden, welche evtl. Mangelercheinungen auftreten können, d.h. Sie sollten deshalb auch darüber berichten, welche Nahrungsmittel in welcher Häufigkeit Sie zu sich nehmen. Daraus kann der Therapeut dann Rückschlüsse ziehen, ob evtl. die Nahrung verändert werden muss.

2. Instrumentelle Untersuchung

Nach der Anamnese wird der Therapeut die konkrete und detaillierte Untersuchung vornehmen, welche anatomischen Schäden oder Beeinträchtigungen des Schluckvermögens bei Ihnen bestehen.

Für diese Diagnostik gibt es gem. (6, S. 238) folgende Standardverfahren:

- Die Untersuchung mit einem Fiberendoskop über die Nase (nasal) oder den Mund (oral)
- Röntgenbreischluck
- die Manometrie zur Analyse des Druckverlaufes im Schlucktrakt
- die Elektromyographie zur Messung nervlicher und muskulärer Störungen (selten)

- die pH-Bestimmung zur Diagnostik des Refluxes (Rückfluss von Magensäure in die Speiseröhre)
- diverse Ultraschallverfahren zur Analyse des Schluckvorganges im Oropharynx oder zur Beurteilung der Wandstärke (Tumorrisiko);
- Röntgenaufnahme der Halsweichteile (Fremdkörper etc.)
- Videofluoroskopie

Bei der Videofluoroskopie wird der gesamte Schluckprozess im Rachen auf der Grundlage von Röntgen erfasst und auf Video aufgezeichnet. Dabei muss der Patient mehrere Proben in verschiedener Konsistenz (fest, breiig, flüssig) und in unterschiedlicher Größe schlucken.

In der Regel wird bei der instrumentellen Dysphagie-Diagnostik die endoskopische Untersuchung durchgeführt (gilt nur für Europa), wobei ein Fieberendoskop über die Nase (nasal) eingeführt wird. Diese Endoskopie kennen Sie wahrscheinlich schon, denn sie ist die Standarddiagnostik bereits bei der Tumordiagnostik. Die Fiberendoskopie erlaubt wie bei der Tumordiagnostik eine gute Bewertung des Rachentraktes bis hinunter zur Speiseröhre hinsichtlich der Ursachen für die Dysphagie.

Diese Endoskopie hat den Vorteil, dass sie zu keiner Strahlenbelastung führt und zum einen klinisch, zum anderen aber auch ambulant bei jedem HNO-Facharzt möglich ist. Die Vorteile dieses Verfahrens bezüglich der Dysphagie-Diagnostik gegenüber anderen Verfahren sind (8, S. 5):

- „• Sie kann bei jedem Patienten, unabhängig vom Alter, Bewusstseinsstand und Schweregrad der Grunderkrankung ‚vor Ort‘ durchgeführt werden.
- Die Untersuchung ist wenig invasiv und kann ohne weitere Belastung für den Patienten beliebig oft wiederholt werden und somit zur Therapiekontrolle dienen.
- Die anatomischen Strukturen und Funktionen beim Schluckvorgang können beobachtet werden.
- Sie ist kostengünstig.“

Diese Verfahrensweise hat natürlich auch Grenzen. Dazu gehören u.a. dass die Mundphase nur eingeschränkt beurteilbar ist, dass die Verschlussmechanismen des Kehlkopfes beim Schlucken die Beurteilung der Rachenphase begrenzen und eine Beurteilung der oberen Speiseröhrenöffnung nicht möglich ist. Dennoch wird eingeschätzt, dass auf der Basis der Anamnese, der Fiberoendoskopie und ggfs. weiterer klinischer Untersuchungen in den meisten Fällen die Untersuchungsergebnisse so gut sind, dass eine Videofluoroskopie nicht erforderlich ist (8, S. 5).

Das bedeutet also, nur wenn diese Diagnostik nicht die erforderlichen Ergebnisse liefert, werden weitere, aufwändigere Verfahren, z.B. die Videofluoroskopie angewendet.

Wie bereits oben erwähnt, gibt es im Detail sehr unterschiedliche Verfahrensweisen bei der Dysphagie-Diagnostik. Wir haben für Sie eine kurze und verständliche Darstellung solch einer Untersuchung, die Verfahrensweise für den Berliner Dysphagie Index (BDI) ausgewählt (7, 8).

Der Ablauf gleicht dem o.a. grundsätzlichen Verlauf wobei die Endoskopie nasal durchgeführt wird. Der Untersuchungsablauf wird bezüglich Ort, Ablauf und Ergebnisse detailliert und schriftlich erfasst.

Nach der Anamnese erfolgen die anatomischen Untersuchungen und der Schlucktest, wobei dafür evtl. Hindernisse (z.B. eine Trachealkanüle) zu beseitigen sind, die diese Untersuchungen beeinträchtigen können.

Die anatomische Untersuchung schließt den Nasenrachenraum (Nasopharynx), Gaumen, Rachenhinterwand, Zungengrund, sinus piriformis und den Kehlkopf (sofern vorhanden) ein. Diese Gebiete werden auch auf Sensibilität geprüft. Ergänzend erfolgt eine Prüfung der Luftröhre, insbesondere um festzustellen, ob es einen Übertritt von Speichel oder Flüssigkeiten in die Luftröhre gibt.

Die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen werden addiert bzw. zusammengefasst als Score-Befund (Score – quantitatives Ergebnis). Dabei festge-

stellte Unregelmäßigkeiten ergeben schon erste Anhaltspunkte für Schluckstörungen, sind jedoch noch keine diesbezüglich eindeutig verwertbaren Ergebnisse. Deshalb erfolgen im Anschluss an die anatomischen Untersuchungen diverse Schlucktests.

Auch der **Schlucktest** wird mit dem nasalen Endoskop durchgeführt, welches sich bei der Untersuchung des oberen Rachen in der Höhe des Gaumens und bei der Untersuchung des unteren Rachen inkl. des Kehlkopfes in der Nähe des Kehlkopfes (sofern vorhanden) befindet. Beim Schlucken wird vor allem geprüft:

- Wie erfolgt die Auslösung des Schlucks?
- Wie erfolgreich ist der Schluck?

Als Schluckmedien werden u.a. verwendet: Gekühlte Götterspeise, angefärbtes stilles Wasser, Graubrot (ohne Rinde) mit Aufstrich.

Die zu bewertenden Untersuchungen erfolgen gesondert nach den Gruppen – Speichel, Flüssigkeiten, passierte Kost, feste Kost –, wobei auch deren Menge variiert werden kann.

Es wird zunächst geprüft, ob bzw. wie der Schluckvorgang ausgelöst wird, d.h. normal, oder mit Aufforderung, oder mit spezieller Stimulierung oder ob er gar nicht möglich ist.

Bei der Prüfung des Rachens wird u.a. festgestellt,

- ob es zum vorzeitigen (ohne Schluckbeginn) Übergang von Nahrung in den Rachen kommt (deutet auf Probleme im Mund hin),
- ob Speisereste nach dem Schlucken im Rachen verbleiben, und
- ob durch Nachschlucken die Speisereste beseitigt werden können?

Der Kehlkopf wird auf den Zustand „mit abhusten“ und „ohne abhusten“ geprüft. Das erfolgt für die drei Hauptebenen des Kehlkopfes

- Supraglottis - oberer Kehlkopfbereich
- Glottis - mittlerer Kehlkopfbereich

- Subglottis - unterer Kehlkopfbereich.

Dabei ist von Bedeutung,

- ob Nahrung in den Kehlkopf eintritt (Penetration) oder diese Nahrung sogar durch den Kehlkopf hindurch in die Luftröhre (Aspiration) eintritt;
- aber auch, wie der Patient mit einer Dysphagie die Nahrung, die in den Kehlkopf oder sogar die Luftröhre hinein gegangen ist, wieder heraus bekommt.

Wenn das durch Husten nicht ausreichend möglich ist, können daraus lebensgefährliche Lungenentzündungen entstehen.

3. Auswertung und Empfehlungen für die Therapie von Schluckstörungen

Die gemessenen Ergebnisse der einzelnen Prüfungen werden bewertet. Die Summe von Einzelwerten wird Score genannt .

Es gibt verschiedene Scores gemäß den einzelnen Prüfungen. Dazu gehören u.a. *der Sore „Schluckmedien“ für die Schluckfähigkeit einzelner Schluckmedien und der Score „Schutz“ für das Schutzverhalten des Körpers, d.h. z.B. Vermeidung einer Aspiration.*

Untenstehend befindet sich ein Beispiel für solch eine Prüfung (8):

<u>Schlucken</u>	<u>Einzelbewertung</u>
von Speichel	vollständig=0; unvollständig=1; unmöglich=2
von Flüssigkeit	vollständig=0; unvollständig=1; unmöglich=2
von passierter Kost	vollständig=0; unvollständig=1; unmöglich=2
von fester Kost	vollständig=0; unvollständig=1; unmöglich=2

Bereits aus einzelnen Scores sind Therapieempfehlungen ableitbar. Ein Beispiel dafür ist der Score „Schutz“ (8)

Therapieempfehlung aus Score-Schutz

Score	Funktion	Therapie
0	normal	keine Therapie erforderlich, Trachealkanüle kann entfernt werden
bis 3	mäßig eingeschränkt	ggfs. Therapie
4 bis 7	stark eingeschränkte Funktion	Therapie notwendig, ggfs. Tra- cheotomie, enterale Ernährung
bis 4	Hustenreflex vollständig Schluckpassage unvollst.	Therapie erforderlich; Sprech- kanüle o. Blockung möglich, evtl. enterale Ernährung prüfen
bis 6	Hustenreflex unvollst. Schluckpassage unvollst.	Therapie erforderl.; Tracheotomie ratsam; evtl. Trachealkanüle zeitweise entblockt, enterale Ernährung notwendig
bis 8	kein Hustenreflex, stark eingeschränkte Schluck- passage	Therapie u. Tracheotomie notw. geblockte Kanüle, enterale Ernährung notwendig

Aus der Gesamtsumme der einzelnen Scores ergibt sich dann ein Gesamt-
wert, der sogen. Berliner Dysphagie Index (BDI) der Aussagen zur kompletten
Schlucktherapie zulässt.

6. Therapien für Schluckstörungen (Dysphagie-Therapie)

Sofern bei Ihnen nach einer Tumorthherapie (primär, adjuvant) eine Dysphagie entstanden ist, sind die Möglichkeiten aufgrund des Gewebeverlustes, -ersatzes oder -schädigung begrenzt (vgl. Kapitel 4.1.).

Deshalb gilt es ehrlich und deutlich zu sagen: Eine vollständige Wiederherstellung des Schluckvermögens wird in vielen Fällen nicht mehr möglich sein.

Es ist deshalb sinnvoll, bereits präventiv alle Möglichkeiten für eine Minimierung der Dysphagie zu nutzen. Dafür gibt es vor allem die Entscheidungsalternativen bei der Tumorthherapie (primär, adjuvant) und die präventiven Maßnahmen vor oder während der gewählten Therapie.

Trotz aller Zwänge, durch eine spezielle Tumorthherapie den Tumor zu besiegen, gibt es in etlichen Fällen Entscheidungsfreiheiten über die zu wählende Tumorthherapie und deren Details. Lassen Sie sich also bitte die Tumorthherapie genauestens erläutern, auch hinsichtlich einer evtl. erheblichen Dysphagie. Wir empfehlen Ihnen, zu den Therapieauswirkungen auch die Erfahrungen und Kenntnisse der Patientenberater des Bundesverbandes der Kehlkopfoperierten e.V. zu nutzen.

Sofern Sie sich für eine RT/RCT (primär, adjuvant) entschieden haben, können Sie präventiv eine Dysphagie mindern. Bei diesen Maßnahmen geht es insbesondere darum (1), noch vor Beginn oder während der RT/RCT, die betroffenen Gebiete so flexibel und dehnfähig wie möglich zu halten. Das ist vor allem für die Speiseröhre von großer Bedeutung, falls diese von der RT/RCT betroffen ist, da sich diese im Ergebnis der RT/RC häufig verhärtet und damit das Schlucken massiv erschwert. Versuchen Sie also, so lange wie möglich, Nahrung oral zu sich zu nehmen und nutzen Sie ggfs. in Wasser aufgelöste Schmerztabletten, um weiterhin oral trotz Schmerzen zu schlucken.

Mit speziellen Schluckübungen sollten Sie bereits 14 Tage vor der Therapie beginnen. 6 Monate nach der Tumorthherapie gibt es jedoch kaum noch entsprechende Möglichkeiten.

Nach der Tumorthherapie (primär, adjuvant) steht die Dysphagie-Therapie in der Regel vor drei Hauptaufgaben :

- Der Schutz des Körpers vor solchen Folgen wie z.B. der Aspiration in die Luftröhre und die Lunge – als Voraussetzung, dass ein Schlucken erfolgen darf
- das Wiedererlangen eines möglichst normalen Schluckvermögens
- der Schutz vor einer Mangelernährung

Diese drei Hauptaufgaben sind in der Regel nur durch ein interdisziplinäres Therapiekonzept zu erfüllen. Das Spektrum dafür reicht von der Veränderung der Körperhaltung, über die konkreten Maßnahmen zur Stimulierung von Schluckvorgängen oder dem Ausgleich von Gewebeschäden bis hin zur Bestimmung der richtigen Nahrung. Immer muss dieses Konzept auf die individuelle Situation des Patienten abgestimmt werden. Sie sollten sich aber auch dessen bewusst sein, dass die Dysphagie-Therapie in der Regel nicht in wenigen Tagen oder Wochen beendet ist .

Weil die Dysphagie-Therapie immer auf die individuellen Bedingungen des Patienten angepasst ist, können wir mit dieser Broschüre keine individuellen Therapieempfehlungen geben. Wir werden Ihnen aber darlegen, welche wesentlichen Möglichkeiten es bei der Dysphagie-Therapie gibt. Aus der Fülle der fachlichen Informationen zur Dysphagie-Therapie kristallisieren sich folgende große Hauptkomplexe für die Dysphagie-Therapie heraus:

1. Medizinische Maßnahmen
2. funktionsorientierte Maßnahmen
3. nahrungsseitige Maßnahmen

Obwohl es keine feste Reihenfolge bei diesen Maßnahmen gibt und sie auch kombiniert bzw. gleichzeitig durchgeführt werden, gehen wir in der Reihenfolge wie zuvor genannt vor. Wie oben bereits erwähnt, steht am Anfang der Schutz vor schädlichen Folgen (z.B. Aspiration) im Vordergrund. Wenn durch funktionsorientierte Maßnahmen eine Verbesserung des Schluckens möglich ist, dann sind die nahrungsseitigen Maßnahmen an das erreichte Ergebnis anzupassen. Bei den nahrungsseitigen Maßnahmen haben wir für Sie eine Übersicht erstellt, die als Anhaltspunkt für die eigene Nahrungszusammenstellung bzw. -zubereitung dienen kann (s. Anlage 1).

6.1. Medizinische Maßnahmen

Die medizinischen Maßnahmen umfassen die medikamentösen Möglichkeiten, die Eingriffe zur Beseitigung oder Minderung von speziellen Schluckhindernissen und den Schutz vor evtl. lebensbedrohlichen Dysphagieauswirkungen. Sie müssen durch einen Arzt ausgewählt und durchgeführt werden.

Die medikamentösen Möglichkeiten sind sehr gering. Dazu gehören u.a. Medikamente zur Minderung der Mundtrockenheit und Medikamente zur besseren Öffnung des Schließmuskels am oberen Eingang der Speiseröhre.

Zu den Maßnahmen für eine Verringerung spezieller Schluckhindernisse gehört u.a. das Erweitern (Bougieren) der Speiseröhre. Aus der RT/RCT (kurzfristige und langfristige Wirkungen) können Verengungen (Stenosen) der Speiseröhre im oberen Bereich entstehen, die das Schlucken sehr erschweren. Diese Probleme treten häufig leider erst nach längerer Zeit (3 Jahre und darüber hinaus) und dann in wachsendem Ausmaß auf. Beim Bougieren werden Gummischläuche mit immer größerem Durchmesser in die Speiseröhre eingeführt, bis die erforderliche Öffnung der Speiseröhre erreicht und die Verengung beseitigt ist. Leider muss diese Maßnahme in der Regel immer wieder durchgeführt werden.

Zu den relativ einfachen medizinischen Maßnahmen zur Verringerung der Aspirationsgefahr gehören die nasale oder die PEG-Sonde sowie die geblockten Trachealkanülen.

Die *nasale Sonde* kennen sicher etliche der Patienten, da diese bei einer Laryngektomie eingesetzt wird, um für den Zeitraum, in dem sich die Wunde im Rachen schließt, die Ernährung sicher zu stellen. Im Normalfall ist sie für einen Zeitraum von 10-12 Tagen erforderlich.

Die *PEG-Sonde* führt über die Bauchdecke direkt in den Magen. Sie wird vor allem für die Zeit der RT/RCT (primär, adjuvant), d.h. meistens für mind. 6 Wochen eingesetzt, um Störungen im Schlucktrakt vorzubeugen. Sie kann aber auch längerfristig notwendig sein, z.B. wenn nach einer primären RT/RCT und einer dennoch notwendigen Laryngektomie das vorgeschädigte Gewebe eine sehr lange Zeit zur Abheilung, oft mehrere Monate, benötigt.

Wenn eine Aspiration über den Kehlkopf nicht sicher unterbunden werden kann, dann sind *geblockte Trachealkanülen* erforderlich. Über einen kleinen aufblasbaren Ball um die Trachealkanüle herum wird das Eindringen von Nahrung, insbesondere Flüssigkeit, in die Luftröhre verhindert.

Bei Stimmprothesen (s. a. Kapitel 4.1.) können einfache medizinische Maßnahmen notwendig werden, wenn die Stimmprothese bei normalem Gewebezustand innen oder außen den Übergang von Flüssigkeit in die Luftröhre zulässt. Die einfachsten Ursachen dafür sind eine defekte oder zu große Stimmprothese, die durch einen einfachen, ambulanten Stimmprothesenaustausch beseitigt werden können. Es gibt aber auch eine beträchtliche Zahl von anderen Ursachen, die sofern der einfache Stimmprothesenaustausch nicht erfolgreich ist, vom HNO-Arzt gründlich untersucht werden müssen. Auf diese einzelnen Ursachen können wir hier nicht weiter eingehen.

Komplizierte und größere chirurgische Aufgaben können z.B. erforderlich sein,

a) wenn bei einer Kehlkopf-Teiloperation die Aspiration nicht beherrschbar ist, oder

b) wenn nach einer primären RT/RCT und nachfolgender Notwendigkeit einer Laryngektomie die Fistel zwischen Speiseröhre und Luftröhre (zwecks Aufnahme der Stimmprothese) instabil bleibt - das Analoge kann auch bei primärer Operation und adjuvanter RT/RCT passieren.

Im Fall a) wird in der Regel eine Laryngektomie durchgeführt, im Fall b) erfolgt in der Regel eine Transplantation von gesundem Körpergewebe.

6.2. Funktionsorientierte Maßnahmen

Mit diesen Maßnahmen soll die Schluckfunktion stimuliert oder erleichtert werden.

Eine **erste Aufgabe** besteht darin, die Muskeln, die direkt am Schluckakt beteiligt sind, anzuregen bzw. zu stärken, damit sie ihre Funktion besser erfüllen können. Von besonderer Bedeutung ist dabei der Muskel, der zum Anheben des Kehlkopfes führt (Kehlkopfheber und -senker). Neben diesem Muskel sind es aber auch die Muskeln des Rachen sowie der Zunge und der Lippen, die für die Schluckfunktion von Bedeutung sind.

Es gehört zur Aufgabenpalette insbesondere des Physiotherapeuten oder/und Logopäden, über die Stimulierung aber auch das Training dieser Muskeln deren bessere Sensibilität und Funktionsfähigkeit zu erreichen. Das beginnt bei der Körperhaltung (gerade physiologisch richtige Haltung) und endet beim Training im Mund (z.B. Lippen schließen, Zunge gezielt bewegen). Dafür gibt es eine Vielzahl entsprechender therapeutischer Einzelmaßnahmen.

Neben der Stimulierung und Verbesserung der Muskelfunktion gibt es eine Reihe weiterer Maßnahmen, um Schluckstörungen zu mindern oder auszugleichen.

Eine **zweite Aufgabe** besteht darin, zu erreichen, dass eine gute Kopfposition aber auch eine senkrechte Körperhaltung beim Essen eingenommen wird. Dadurch wird die Kraft zum Schlucken (vergleichbar mit dem Singen) erhöht, aber auch eine Behinderung, z.B. durch die Krümmung des Nahrungsweges ausgeschaltet und auch zusätzlich die Schwerkraft genutzt.

Sind einzelne Gewebeareale geschädigt, so kann als **dritte Aufgabe** über eine entsprechende Körper- oder Kopfhaltung dennoch ein besseres Gleiten der Nahrung bzw. das Schlucken möglich sein. Wenn z.B. eine einseitige Schädigung bzw. Lähmung von Zungen- und Rachenmuskeln entstanden ist, dann kann durch ein Neigen des Kopfes zur Seite (welche, muss getestet werden) eine Verbesserung der Schluckfunktion erreicht werden.

Eine **vierte Aufgabe** besteht darin, Einschränkungen durch fehlendes Gewebe auszugleichen. Wenn ein Stück der Zunge fehlt, dann kann der Zungenrest genutzt werden, indem z.B. die Nahrung auf das hintere Zungenteil (evtl. mit einem geeigneten Teelöffel) gelegt wird, so dass die Zungen- und damit die Schluckfunktion verbessert werden.

Generell sollten Sie ein sehr kräftiges Schlucken üben. Das kann zunächst unter Anleitung eines Physiotherapeuten oder Logopäden und später allein erfolgen. Damit kann auch ein Zurückbleiben von Nahrungsresten im Schlucktrakt verhindert werden.



Kartoffelbrei mit Leinöl und Tee – einfache Breikost

6. 3. Nahrungsseitige Maßnahmen

Einen großen Umfang in der Dysphagie-Therapie nehmen die nahrungsseitigen Hilfen ein, eine Übersicht befindet sich in Anlage 1. Dabei geht es um drei zu lösende Aufgaben:

- Die richtige Konsistenz der Nahrung (flüssig bis fest),
- die richtige Zusammensetzung der Nahrung, und
- die Begleitsituation bei der Aufnahme der Nahrung.

Sie sollten bereits, wenn die orale Nahrungsaufnahme erschwert ist, den Rat eines Ernährungstherapeuten nutzen.

Bei einer schweren Dysphagie durch Gewebeschäden oder -verlust (u.a. Kieferschäden, Mundtrockenheit, Mukositis) kann mit einer angepassten Nahrungskonsistenz (weiche oder passierte Kost) das Schluckvermögen und die Nahrungsaufnahme verbessert werden. Es sollten jedoch stets die Grenzen des Möglichen ausgelotet werden, um eine Rückbildung von Muskeln, die am Schluckvorgang beteiligt sind, möglichst zu verhindern.

Sie wissen ja selbst: Alle Muskeln, die zu wenig genutzt werden, bilden sich allmählich zurück.

Weiche Kost wird in der Regel durch Erhitzen der Nahrung mit weichmachenden Bestandteilen wie z.B. Mais oder Kartoffeln erreicht. Allein weiche oder pürierte Kost herzustellen, reicht jedoch in der Regel nicht aus. Sie muss auch Bestandteile enthalten, welche die Gleitfähigkeit erhöhen, wobei diese Gleitmittel sehr sorgfältig ausgewählt werden müssen, d.h. ggfs. etwas Öl - ja, Milch dagegen kann evtl. zur Verschleimung führen.

Weiche oder pürierte Kost muss aber auch schmecken, entsprechend gut aussehen und auch gut riechen. Es heißt ja nicht umsonst: Beim Anblick und dem Geruch der Speise läuft mir das Wasser im Mund zusammen. Auch Kehlkopflose können meistens ein ausreichend gutes Maß an Riechfähigkeit durch eigenes oder logopädisches Training wieder erreichen. Der Ernährungstherapeut kann Ihnen dabei helfen, eine Nahrung zusammen zu stellen, die einerseits

den Nährstoffbedarf Ihres Körpers deckt und andererseits Ihren individuellen Wünschen zum Geschmack und Aussehen entspricht. Allerdings sind sehr saure, sehr salzige und sehr scharfe Speisen bei Mukositis nicht empfehlenswert.

Je geringer die Möglichkeit des Patienten ist, feste Nahrung zu sich zu nehmen, umso geringer sind auch die Möglichkeiten, mit normaler Nahrung (Brot, Fleisch, Gemüse, Obst, Milch usw.) dem Körper die erforderlichen Stoffe (Nährstoffe, Mineralien, Vitamine, Ballaststoffe usw.) zuzuführen. Wird diese Limitierung nicht durch entsprechende Ersatzstoffe ausgeglichen, entsteht daraus eine Mangelernährung mit schweren gesundheitlichen Spätfolgen und auch Tod.

Das Ziel muss deshalb unbedingt darin bestehen, eine Kombination der weichen und der flüssigen Kost zu erreichen, in der die wichtigsten Stoffe enthalten sind.

In der weichen oder breiigen Kost können z.B. enthalten sein:

Die weichmachenden Kartoffeln, Eiweiß (z.B. Fleisch und Eierspeisen), Fette (Öle, Butter, etc.), Kohlehydrate (wie z.B. Zucker oder Honig).

Getränke können als Mixgetränke Frucht- oder Gemüsebestandteile, Joghurt und Sahne enthalten. Dabei ist natürlich darauf zu achten, dass z.B. bei Mukositis keine Fruchtsäfte gegeben werden sollten.

Zum Beginn der Dysphagie-Therapie sollten Sie gemeinsam mit einem Ernährungstherapeuten die für Sie individuell mögliche und sinnvolle Nahrungskonsistenz und –zusammensetzung bestimmen, die Sie dann in konkreten Koch- oder Bratrezepten umsetzen. Dabei ist strikt darauf zu achten, dass möglichst mit natürlichen Nahrungsbestandteilen eine Mangelernährung ausgeschlossen wird. Wenn das nicht möglich ist, dann sind synthetische Ergänzungsmittel (z.B. Sondennahrung) zwingend notwendig. Welche für Sie am sinnvollsten sind, das sollte ebenfalls der Ernährungstherapeut mit Ihnen gemeinsam bestimmen.

Bei der oralen Nahrungsaufnahme selbst, ganz gleich in welcher Form, gibt es auch Möglichkeiten, dieses zu erleichtern. Dazu gehört das ganze Sortiment

von Tisch, Stuhl, Besteck, Teller und Tassen. Es kommt darauf an, dass Sie sich möglichst nur auf das Essen bzw. Schlucken konzentrieren und dabei nicht gestört werden.

Dazu gehört als erstes eine richtige (aufrechte) Sitzposition und ein dementsprechender Stuhl und Tisch. Dieser Tisch sollte möglichst eine rutschfeste Fläche oder Auflage haben, damit Sie beim Essen nicht dauernd z.B. den Teller festhalten müssen. Teller und Tassen müssen die für Sie geeignete Form haben. Wenn Sie z.B. nur noch pürierte Kost aufnehmen können, dann sollte es ein etwas tieferer Teller sein.

Auch für das Besteck (bei weicher oder pürierter Kost) gilt, dass es nicht die Konzentration auf das Schlucken stört, d.h. es muss sicher in der Hand liegen und seine jeweilige Funktion gut erfüllen. Zu dieser richtigen, individuell notwendigen, Funktion gehört auch, dass es den verbleibenden Schluckmöglichkeiten angepasst ist. Wenn Sie z.B. einen Teil Ihrer Zunge verloren haben, dann sollte der Teelöffel dazu geeignet sein, die Nahrung auf den hinteren Teil der Zunge zu legen. Wenn z.B. die Mundöffnung limitiert ist, dann muss der Löffel den verbleibenden Möglichkeiten angepasst sein.



Haferbrei und Kräutertee

Wir haben in diesem Kapitel versucht, Ihnen einige Möglichkeiten der Dysphagie-Therapie aufzuzeigen. Sie haben sicher selbst erkannt, dass die Dysphagie-Therapie ganz auf Ihre Bedingungen zugeschnitten sein muss. Lassen Sie sich also bitte von Ihrem Therapeuten (Arzt, Physiotherapeut, Logopäde, Ernährungsspezialist) die für Sie sinnvollste Therapie erarbeiten und scheuen Sie sich auch nicht, kritische, detaillierte Fragen zu stellen.

Sie sollten natürlich auch selbst aktiv sein bei der Überwachung ihrer ernährungsseitigen Situation. Dazu gehört vor allem die regelmäßige Kontrolle Ihres Gewichtes, um Über- oder Unterernährung rechtzeitig zu erkennen. Dazu gehört aber auch die regelmäßige Untersuchung durch den Hausarzt oder einen Internisten, um den Mangel an wichtigen Stoffen ebenfalls rechtzeitig erkennen zu können.

In der Regel ist die, Ihnen gesetzlich zustehende, Anschlussheilbehandlung nach einer Tumorthherapie (AHB) in einer dafür speziell eingerichteten AHB-Klinik, die erste und wichtigste Möglichkeit durch eine geeignete Dysphagie-Therapie Linderung bei Ihren Beschwerden zu erhalten. Ein Merkmal guter AHB-Kliniken, die auch für Halstumore zugelassen sind, ist, dass sie gute Logopäden (wegen der erforderlichen Sprachtherapie) aber auch gute Ernährungstherapeuten haben. Nutzen Sie bitte sehr konsequent diese Möglichkeit, denn diese AHB-Kliniken haben sehr erfahrene Fachleute, die Ihnen in einer Intensivtherapie gute Hilfe geben können. Das ist auf ambulanter Ebene wesentlich schwieriger oder in der Wirksamkeit wie bei einer AHB gar nicht möglich.

Wir wünschen Ihnen

einen guten Schluck

Gesundheit und Lebensfreude



Anlage 1

Übersicht über Nahrungsmittel und Rezepte bei Dysphagie durch Therapien von Kopf-Hals-Tumoren

1. Nahrungsmittel

Für die Nahrungsmittel bei Dysphagie verwenden wir die Übersicht des Diätverband e.V. (11).

Aufgrund des Broschürenformates haben wir die Inhalte der Gruppierung nach der Eignung jeweils als Untergruppe bei der Nahrungsmittelgruppe dargestellt:

- a) *Gut geeignet – homogen – bietet Kaureiz*
- b) *Geeignet nach Austestung – bietet Kaureiz*
- c) *Ungeeignet – krümelig, faserig, Mischkonsistenzen*

Sie können entsprechend dieser Übersicht, die für Sie zutreffende Mahlzeit selbst zusammenstellen.

Fleisch

- a) Geflügel, feine Bratwurst, Würstchen, Leberkäse, Leber, Frikassee,
- b) Kalbfleisch, Rindfleisch, Schweinefleisch,
- c) trockenes Fleisch, zähes Fleisch, krümelige Zubereitung, hart gebratenes und paniertes, Hühnerfrikassee;

Wurst

- a) sehr fein geschnittene Wurst, ohne stückige Zusätze, Frischwurst, Pasteten, Leberwurst,
- b) Schinken gekocht, Bratenaufschnitt, Putenfleisch,
- c) Wurst m. stückigen Zusätzen oder Fleischstückchen, grob verarbeitete Leberw., Sülzen, Corned Beef;

Fisch

- a) Kochfisch m. weichem Fleisch, Schollenfilet, Grätenkontrolle,
- b) Bratfische m. weichem Fleisch, Matjesfilet,
- c) Trockenes Fleisch, ganz verzehrtes Fleisch wie Sprotten, Sardinen; paniierter Fisch;

Käse

- a) Alles bis auf Schmelzkäse, klebt am Gaumen,
- b) –
- c) Nussanteile, Pfeffer, Kräuterquarkzubereitung;

Eier

- a) frisch zubereitetes u. feuchtes Rührei,
- b) Weichgekochte E., Spiegeleier o. Bräune,
- c) hart gekochte E., kross gebratenes Spiegelei;

Süßspeisen

- a) Cremes, Fruchtmus, glatter Pudding, Gelee,
- b) Honig, Marmelade aus geeign. Obstsorten,
- c) Nussnougatcreme, Pralinen, Grütze;

Vegetarisch

- a) Tofu,
- b) –
- c) texturiertes Soja, als Würfel oder Krümel, (Sojafleisch, Goulasch oder Bologneseersatz);

Getreideprodukte, N hrmittel

- a) Toastbrot, Graubrot o. Rinde, abgelagertes We  brot, L  ffelbiscuits, Butterkekse, Griess, gut ausgequollene Nudeln,
- b) Schwarzbrot o. Schrot o. K  rner, Bisquittorte mit Sahne o. Zitronenquarkcreme, sehr gut ausgequollener Milchreis
- c) Alle Produkte m. K  rnern u. hohem Schalenanteil, Reis, Sago, k  rnige Hafer flocken, kleine Faden- und Sternchennudeln, Suppeneinlagen, frisches We  brot, Kuchen m. N  ssen u. Rosinen;

Kartoffeln

- a) Salzkartoffeln, P  ree,
- b) Kartoffelschnee, Kl   e, Gnocchi,
- c) Bratkartoffeln, Kl   e m. Croutons, pommes frites, Kartoffelchips;

Gem  se

- a) Kohlrabi, M  hren, Blumenkohl, Spinat, Sellerie, Gurkenfleisch o. Kerne, Tomatenfleisch o. Haut u. o. Kerne, Schwarzwurzeln, Zucchini, Wirsing, Avocado,
- b) We   kohl o. Strunken, Paprika, Pilze, Blattsalat, Rosenkohl, Broccoli, rote Beete,
- c) Faseriges Gem  se, Spargel, Porree, Brechbohnen, Rhabarber, Erbsen, Bohnen, Linsen, Mais, Sauerkraut, Rotkohl, Gr  nkohl, Rettich, K  chenkr  uter;

Obst

- a) Apfel, Birne, Pfirsich o. Haut, Nektarinen-Kompott, Aprikosen,
- b) Melone o. Kerne,
- c) faserige Sorten, Ananas, Zitrusfr  chte, Beeren mit Kernen, Zwetschgen, Pflaumen, Mirabellen, Renekloden, Stachelbeeren, Weintrauben;

Milch u. Milchprodukte

- a) Milch, Buttermilch, Joghurt u. Quarkspeisen m. den geeigneten Obstsorten fein verrührt o. Stückchen,
- b) –
- c) Joghurt und Quarkspeisen m. ungeeigneten Obstsorten, Kräuterquark;

Getränke

- a) Milchmodix, Obst- u. Gemüsesäfte, Milch, Buttermilch, Kefir, Fruchtsaft,
- b) Kohlensäurearmes Mineralwasser, Tee, Kaffee,
- c) kohlensäurehaltige Getränke, alkoholische Getränke;

Gewürze

- a) süßsauerliche, salzige,
- b) –
- c) scharfe, bittere;

2. Ergänzungsnahrungsmittel

Ergänzungsnahrungsmittel sind nur erforderlich, wenn die normale Nahrung ihren individuellen Nahrungsbedarf nicht decken kann. Dafür gibt es eine große Fülle industriell hergestellter Produkte incl. der Sondennahrung. Aus wettbewerbsrechtlichen Gründen dürfen wir die entsprechenden Firmen hier nicht nennen. Lassen Sie sich entweder von ihrem Ernährungstherapeuten oder Ihrer Apotheke entsprechend beraten.

Sie können aber in eingeschränktem Maß diese selbst herstellen, indem Sie vor allem Proteine, Früchte und Gemüse auswählen und diese pürieren. Die Herstellung von Smoothies ist solch eine Möglichkeit.

3. Rezepte

Die jeweilige Mahlzeit muss immer an ihre individuellen Bedingungen des Schluckvermögens, des Nahrungsbedarfes und der individuellen Wünsche bezüglich Geschmack und Aussehen angepasst werden. Aus diesem Grund können wir Ihnen hier nur ein Beispiel für eine Mittagskost mit Nachtisch geben.

Brokkolipüreesuppe

Zutaten

150 ml. Gemüsebrühe, 50 gr. Brokkoli frisch, 5 gr. Weizenmehl Type 405, 10 ml. Kaffeesahne 10 % Fett, 1 Prise Jodsalz, 1 Prise Muskat.

Zubereitung

Brokkoli in der Brühe weich garen. Mehl mit der Kaffeesahne anrühren und zur Brühe geben. Mit dem Mixstab pürieren, aufkochen und auskochen lassen. Abschmecken.

Gratiniertes Lachsfilet

Zutaten

150 gr. Lachsfilet, frisch oder TK, 30 ml. / 3 EL Sahne 30 %, 20 gr. geriebener Emmentaler, 45 % Fett i.Tr., Dill, fein geschnitten, Salz, Pfeffer.

Zubereitung

Das Lachsfilet in eine Auflaufform legen. Die restlichen Zutaten verrühren, abschmecken und über den Fisch gießen. Mit dem Käse bestreuen und im vorgeheizten Backofen bei ca. 180 °C für 15 Minuten überbacken. Bei tiefgekühlten Lachs erhöht sich die Backzeit um etwa 5 – 10 Minuten.

Strudel mit Birnen-Haselnuss-Füllung

Zutaten

50 gr. Weizen Mehl Type 405, 25 ml. Trinkwasser, 1 Prise Jodsalz, 5 ml. Rapsöl,

150 gr. Birne frisch, 5 ml. Zitronen Fruchtsaft, 10 gr. Haselnuss frisch gemahlen,

1 Prise Zimt gemahlen, 5 gr. Vanillinzucker, 10 ml. Trinkmilch 1,5 % Fett.

Zubereitung

Strudelteig zubereiten, 30 Minuten abgedeckt ruhen lassen. Birne schälen, entkernen und in Blättchen schneiden. Mit den restlichen Zutaten vermengen und auf den ausgezogenen Strudelteig geben. Strudel an den Seiten einschlagen, aufrollen und auf ein mit Backtrennpapier ausgelegtes Backblech geben. Im vorgeheizten Ofen bei 180 °C etwa 15 Minuten backen. Mit Milch bestreichen und weitere 5 Minuten backen.

Anlage 2

Glossar

Adjuvante Therapie	Therapie nach der Ersttherapie
Aspiration	nicht erwünschter Übertritt (z.B. Flüssigkeit) in andere Gewebebereiche
Anamnese	Erfassung der Krankheitsgeschichte
Bolus	Gesamtheit und Form des zu schluckenden Nahrungsbreies
Devaskularisation	verschlechterte Gewebeversorgung
Dysphagie	Schluckstörung
Epiglottis	Kehlkopfeingang
Fibrose	krankhafte Bindegewebeveränderung durch erhöhte Faserproduktion, führt u.a. zur Verhärtung
Fistel	Öffnung im Gewebe
Glottis	mittlerer Kehlkopfbereich (mit den Stimmbändern)
Hypopharynx	unterer Rachenbereich (oberhalb der Speiseröhre bis Oropharynx)
Kurativ	heilend
Laryngektomie	Totalentfernung des Kehlkopfes
Larynx	Kehlkopf
Laryngeal	den Kehlkopf betreffend
Metastasen	Absiedelung von Krebszellen
Mukosa	Schleimhaut
Mukositis	Schleimhautentzündung
Nasal	über die Nase
Nasopharynx	Nasenrachenraum
Oral	den Mund betreffend

Oropharynx	oberer Rachenbereich (hinterer Gaumen bis Zungengrund)
Ösophagus	Speiseröhre
Panendoskopie	endoskopische und mikroskopische Halsuntersuchung
Pathologie	Gewebekunde
PEG-Sonde	Sonde durch die Bauchdecke direkt in den Magen
Peristaltik	Zusammenziehen des Organs
Pharynx	ges. Rachen (von der Nase bis zur Speiseröhre)
Pharyngeal	den Rachen betreffend
Pharyngitis	Rachenentzündung
Radiotherapie (RT)	Bestrahlung
Radiogen	von der Bestrahlung verursacht
Reflux	Rückfluss von Magensäure in die Speiseröhre
Sinus piriformis	Kleine Hohlräume seitlich im Hypopharynx
Score	Ergebnis, Zwischen- oder Gesamtwert
Sphinkter	Speiseröhreneingang
Stenose	Verengung
Subglottis	unterer Kehlkopfbereich
Supraglottis	oberer Kehlkopfbereich
Tonsillen	Mandeln
Trachea	Lufttröhre
Tracheostoma	Atemloch im Hals und in der Lufttröhre
Trismus	Kieferklemme
Xerostomie	Mundtrockenheit

Anlage 3

Literaturverzeichnis

(1)

Schlucken und Schluckstörungen nach Tumoroperationen im Kopf-Hals-Bereich

PD Dr. Rainer O. Seidl; Unfallkrankenhaus Berlin, Klinik für Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten

Berlin 2012

(2)

Kopf-Hals-Tumoren, Therapie des Larynx-/Hypopharynxkarzinoms unter besonderer Berücksichtigung des Larynxorganerhalts;

Dietz, Andreas

2. Auflage, Bremen; UNI-MED 2010

(3)

Das fortgeschrittene Larynx- und Hypopharynxkarzinom im Spiegel gewandelter Therapiekonzepte im Zeitraum 1993 bis 2009 - eine monozentrische Betrachtung

Franziska Lindner - Dissertation 2015 an der Klinik für HNO der Universität Leipzig

(4)

Leitfaden zur Erfassung von funktionellen Beeinträchtigungen bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren

Harréus U, Stier-Jarmer M, Tschiesner U, Cieza A, Bikowski K, Danker H, Fietkau R, Heine J, Hey C, Hofmayer A, Iro H, Kapsreiter M, Knödler M, Lüders K, Mast G, Patz M, Scheithauer H, Seitz O, Singer S, Stanschus S, Strieth S, Weis I, Winkelmann C, Wollenberg B, Dietz A

Stand: September 2013

(Projekt gefördert durch die Deutsche Krebshilfe)

(5)

Empfehlungen zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge

Manual Kopf-Hals-Malignome, Februar 2009

Tumorzentrum München an den medizinischen Fakultäten der Ludwig-Maximilians-Universität und der Technischen Universität zu München

W. Zuckschwerdt Verlag München Wien New York

(6)

Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde

Hans-Georg Boennighaus, Thomas Lenarz

Springer Verlag, 13. Auflage, Mai 2007

(7)

UKB Berlin

<http://schlucksprechstunde.de>

(8)

Der Berliner Dysphagie Index - Eine Einführung

Seidl, Nusser-Müller-Busch; Unfallkrankenhaus Berlin;2001

(9)

Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik (dgs) (Hrsg.) 2005

Broschüre 11, Dysphagien. Lüdenscheid Seltmann.

(10)

Springer, Klinisches Wörterbuch, 2007/2008

1. Auflage Springer Medizin Verlag Heidelberg

(11)

Bundesverband der Hersteller von Lebensmitteln für eine besondere Ernährung e.V., Diätverband e.V.; Website 2015

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung	3
2. Schluckvorgang	5
3. Schluckstörungen als Symptom einer Tumorerkrankung	7
4. Dysphagie als Folge einer Tumorthherapie	9
4.1. Organische Auswirkungen	9
4.2. Gastroenterale bzw. ernährungsseitige Auswirkungen	19
4.3. Psychische Auswirkungen	20
5. Diagnostik der Schluckstörungen	22
6. Therapie für Schluckstörungen	29
6.1. Medizinische Maßnahmen	31
6.2. Funktionsorientierte Maßnahmen	33
6.3. Nahrungsseitige Maßnahmen	35
Anlage 1 Übersicht über Nahrungsmittel und Rezepte	39
Anlage 2 Glossar	45
Anlage 3 Literaturnachweis	47
Inhaltsverzeichnis	49

Impressum

Herausgeber:

**Selbsthilfeverein der Kehlkopfoperierten Berlin und Umland,
Landesverband-Berlin e.V.**

www.kehlkopfooperierte-berlin.de

info-port@kehlkopfooperierte-berlin.de

Idee: Dr. Jens-Uwe Kukla, Michael Ley

Konzept und Redaktion: Dr. Jens-Uwe Kukla

Autor: Dr. Jens-Uwe Kukla

Layout: Michael Ley

Bildnachweis: Michael Ley

Fachliche Mitwirkung:

BG Klinikum Unfallkrankenhaus Berlin gGmbH

Leiter des Kopf-Hals-Tumorzentrums – Herr Prof. Dr. med. R. O. Seidl
12683 Berlin

Immanuel Klinik Märkische Schweiz

Fachklinik für Onkologische Rehabilitation

Chefärztin

Frau Dr. med. B. Bartels-Reinisch

15377 Buckow

Unterstützung:

Wir danken der AOK Nordost für ihre Unterstützung

Alle Rechte liegen beim Herausgeber

Berlin 2025



Selbsthilfeverein der Kehlkopfoperierten

**Berlin und Umland
Landesverband – Berlin e.V.**

