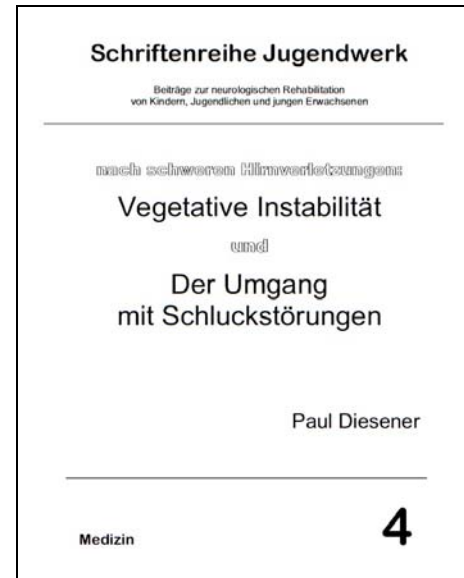


Schriftenreihe Jugendwerk, Heft 4  
Download  
Diesener, Paul:  
Nach schweren Hirnverletzungen: Vegetative Instabilität *und* Der Umgang mit Schluckstörungen, Gailingen, 1998



Der Autor Dr.med. Paul Diesener ist ärztlicher Leiter der Intensivmedizin im Hegau-Jugendwerk und war am Aufbau der 1994 eröffneten Abteilung Frührehabilitation wesentlich beteiligt. Er ist Arzt für Anästhesiologie und verfügt über breit gefächerte Erfahrungen in der Intensiv- und Notfallmedizin bei Patienten aller Altersgruppen. Im Hegau-Jugendwerk in Gailingen entwickelte er ein standardisiertes Verfahren zur Schluckdiagnostik auch bei Kindern. Vorbild sind die Methoden von S. Langmore und H. Schröter-Morasch. Er ist Mitglied im Arbeitskreis zur Diagnostik und Therapie von Schluckstörungen, München.

Das Hegau-Jugendwerk in Gailingen ist ein überregionales Rehabilitationszentrum für die neurologische Rehabilitation von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Mit zur Zeit 200 Betten bietet es die ganze Rehabilitationskette von der noch intensivmedizinischen Frührehabilitation über alle Formen medizinischer, sozialer und schulischer Rehabilitation bis hin zur beruflichen Rehabilitation zum Beispiel in Form von Förderlehrgängen.

Die Schriftenreihe Jugendwerk ist ein in erster Linie internes Forum für die fachliche Auseinandersetzung mit den Fragen neurologischer Rehabilitation von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Die einzelnen Hefte der Schriftenreihe stehen aber auch jederzeit allen externen Interessierten zur Verfügung und können als pdf-Datei von der Homepage des Hegau-Jugendwerks kostenfrei heruntergeladen werden.



Neurologisches Fachkrankenhaus und Rehabilitationszentrum Hegau-Jugendwerk  
Kapellenstr. 31, 78262 Gailingen am Hochrhein

Telefon 07734 / 939 - 0  
Telefax Verwaltung 07734 / 939 - 206  
Telefax ärztlicher Dienst 07734 / 939 - 277  
Telefax Krankenhausschule 07734 / 939 - 366  
schriftenreihe@hegau-jugendwerk.de  
www.hegau-jugendwerk.de

Redaktion der Schriftenreihe: Jörg Rinninsland, Wilhelm-Bläsig-Schule

# Inhalt

<b>A: Über die vegetative Instabilität nach Hirnverletzung</b>	<b>3</b>
Wer ist hiervon betroffen ?	3
Woran erkennen wir die vegetative Instabilität?	4
Braucht der Mensch ein gerüttelt Maß an Streß?	6
Behandlungsansätze	8
<b>B: Über den Umgang mit Schluckstörungen</b>	<b>12</b>
Wie erkennen wir eine Schluckstörung?	13
Mit der Schluckdiagnostik . . .	14
. . . die geeignete Therapie und Diät festlegen	17
Sicherheit und Lebensqualität - zwei Seiten einer Medaille	19

## **A: Über die vegetative Instabilität nach Hirnverletzung**

veröffentlicht in der Fachzeitschrift *not* 3/98, S. 37 unter dem Titel:

**„Wenn alles aus dem Häuschen ist“**

Nach einer schwersten Hirnverletzung, bei der auch die zentralen Schaltstellen im Gehirn betroffen sind - aber auch bei einigen Hirnerkrankungen, vor allem aber nach einem längeren Kreislaufstillstand kommt es zur vegetativen Instabilität.

### **Wer ist hiervon betroffen ?**

Körperfunktionen, die nicht unserem Willen unterliegen nennen wir vegetativ. Es zählen hierzu die Atmung, die Kreislauf- und die Temperaturregulation aber auch z.B. die Darmtätigkeit. Im Zentrum unseres Gehirns liegen - gut geschützt - diese für das Überleben wichtigen Schaltstellen: Im Hirnstamm.

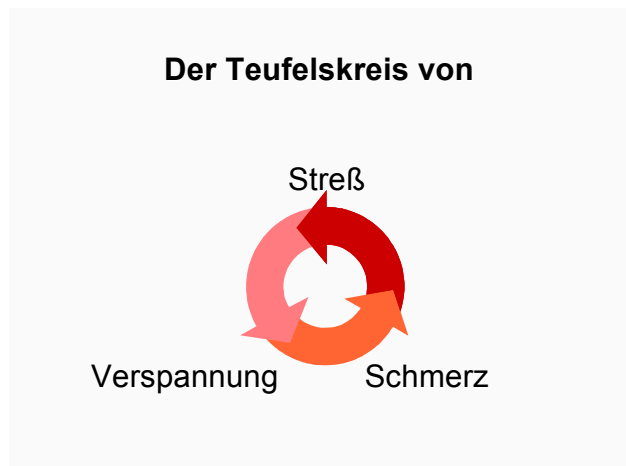
Nur bei sehr schwerer Gewalteinwirkung von außen kann auch der Hirnstamm verletzt werden. Bedeutsamer ist es aber, wenn das Gehirn in seiner Gesamtheit, also global geschädigt wurde. Dann ist der Hirnstamm fast regelmäßig mitbetroffen. Dies geschieht z.B., wenn nach einem Kreislaufstillstand die Sauerstoffversorgung des Gehirns für einige Minuten unterbrochen war. Es darf aber nicht unterschätzt werden, dass auch eine zunächst glimpflich abgelaufene Verletzung gerade in den ersten Tagen durch nicht beherrschbare Komplikationen aus dem Lot geraten kann. Vor allem Kinder entwickeln oft nach Tagen eine derart starke Hirnschwellung, dass für die Durchblutung des Gehirns schlicht kein Platz mehr ist. Diese Unterversorgung kann dann dieselben Folgen haben wie ein Kreislaufstillstand. Einige Erkrankungen des Gehirns können noch einige Zeit nach ihrem Eintritt und auch unter fachgerechter Behandlung Durchblutungsstörungen in Teilbereichen nach sich ziehen. Ist davon der Hirnstamm betroffen, kann es zur vegetativen Instabilität kommen.

Schließlich sollte nicht unerwähnt bleiben, dass nicht nur ein Kreislaufstillstand zu einer Unterversorgung des Gehirns mit Sauerstoff führen kann. Dies ist dann der Fall, wenn das Unfallopfer bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes z.B. im Fahrzeug eingeklemmt ist, wenn Brustkorb und Lunge verletzt sind, kurz, wenn in der tiefen Bewusstlosigkeit die Atmung und damit die Sauerstoffaufnahme schwer gestört ist.

Die Dauer der vegetativen Instabilität scheint von der Behandlung unabhängig zu sein. Sie kann nur Tage, aber auch viele Monate betragen. Die Schädigungsursache ist hierfür nicht unbedeutend. Eine globale, das ganze Gehirn gleichmäßig treffende Schädigung wie nach Kreislaufstillstand, neigt eher zu einem längeren Verlauf. Allerdings ist die Streuung im Einzelfall enorm.

### Woran erkennen wir die vegetative Instabilität?

Wer als naher Verwandter oder Bekannter aber auch aus beruflichen Gründen die Symptome gesehen hat, wird sie wohl zeitlebens nicht vergessen. Unbehandelt ist der Herzschlag extrem schnell, der Blutdruck hoch, die Haut warm bis heiß mit Fieber. Am auffälligsten ist das extreme Schwitzen, das viele Liter am Tag ausmachen kann. Die Produktion von Speichel und Sekret in den Bronchien ist verstärkt, wodurch bei gestörtem Husten- und Schluckreflex Atemnot entstehen kann. Dem kann dann oft nur mit einem künstlichen Atemweg abgeholfen werden. Eine gestörte Tätigkeit von Magen und Darm kann den gerichteten Transport der Nahrung durcheinanderbringen, mit Erbrechen und Durchfall als Folge.



Die Symptome entstehen nicht sofort nach der Verletzung oder der Erkrankung. Sie entwickeln sich auch nicht alle gleichzeitig. Die verschiedenen Symptome sind auch nicht in jedem Fall in derselben Ausprägung vorhanden. Wohl aber beobachten wir die vegetative Instabilität in der Übergangsphase vom Koma in einen Zustand, der heute vielfach als Wachkoma oder apallisches Syndrom bezeichnet wird. Manchmal reichen aber die vegetativen Symptome noch weit in spätere Erholungsphasen hinein, wo die Betroffenen dann den Zustand bereits bewusst erleben.

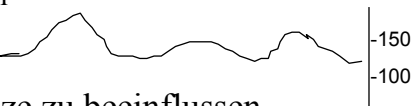
## Verlaufsformen

### 1. >Eigendynamik<

meist in den frühen Phasen

Herzfrequenz über 24 Std.

nicht durch äußere Reize zu beeinflussen

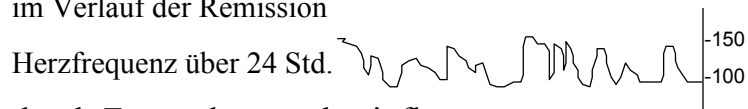


### 2. >überschießende Streßreaktion<

im Verlauf der Remission

Herzfrequenz über 24 Std.

durch Zuwendung zu beeinflussen



Ich möchte an dieser Stelle die Gelegenheit nutzen, zu den Begriffen Wachkoma und apallisches Syndrom einige Bemerkungen zu machen:

Trotz ihrer Verbreitung ist niemand mit ihnen richtig zufrieden, weil sie genau genommen falsch sind. Koma ist nach alter Übereinkunft ein Zustand tiefer Bewusstlosigkeit, in dem wohl Muskelbewegungen bis zur ungezielten Abwehr möglich sind, jedoch kein Erwachen mit geöffneten Augen oder gar gewollten Aktivitäten. Insofern ist der Begriff Wachkoma ein Widerspruch in sich wie etwa „schwarzer Schimmel“.

Das apallische Syndrom meint der wörtlichen Übersetzung nach, dass der betreffende Mensch ohne Hirnrinde ist. Dies kann in extremen Situationen tatsächlich zutreffen. Die zentralen Hirnstrukturen können dann das rein körperliche, also vegetative, Überleben aufrechterhalten (Beim Hirntod, über den in letzter Zeit viel geschrieben wurde, sind auch diese Zentren unwiderruflich zerstört.) Mit dem Begriff apallisches Syndrom ist aber auch der vorübergehende Ausfall der Hirnrinde (=Pallidum) gemeint.

Aus dem anglo-amerikanischen Sprachraum gewinnt die Bezeichnung „vegetative state“ immer mehr an Bedeutung. Sie trennt aber begrifflich nicht die auffälligen Symptome der vegetativen Instabilität von dem Zustand, in dem das Gehirn tatsächlich nur noch vegetative, d.h. dem Willen nicht mehr unterworfenen, Funktionen steuert.

Sobald zunächst gelegentlich, dann häufiger, schließlich regelmäßig die Augen ein Gesicht, einen Gegenstand fixieren, sobald sich der Kopf einer Schallquelle zuwendet, verlässt der Betreffende den apallischen Zustand. Für eine gewisse Zeit ist jedoch ein Zurückpendeln noch möglich. Eine scharfe Grenze gibt es nicht.

Streng genommen ist z.B. die Steigerung des Pulsschlags nach Ansprache durch nahe Angehörige ohne Öffnen der Augen kein komatöser Zustand mehr, wenn bei Ansprache durch Fremde diese Beobachtung nicht gemacht werden kann.

Es bleibt derzeit nichts anderes übrig, als genau zu erläutern, was wir mit dem jeweiligen Begriff ausdrücken wollen.

## Braucht der Mensch ein gerüttelt Maß an Stress?

Doch zurück zur vegetativen Instabilität. Weil sie an der Nahtstelle von nicht-wach und Wachwerden auftritt, kann über die Bedeutung dieser Phase spekuliert werden. Eine Modellvorstellung wäre, dass das Gehirn auf unterstem Niveau sich seiner selbst bewusst wird, ohne die Außenreize, die Halt und Orientierung in Zeit und Raum geben könnten, schon zu verarbeiten. Es werden dann die Zentren aktiviert, die für Notsituationen - Angst, Verteidigung, Kampf, Flucht - gedacht sind. Auch wenn derartige Modellvorstellungen nicht erwiesen sind, halte ich zwei Dinge hierbei jedoch für bedeutsam:

Auffällig ist, dass die Symptome der vegetativen Instabilität denen schwerster körperlicher Anstrengung, dem Delirium und auch einem akuten Herzinfarkt ähneln, allerdings ohne das damit jeweils verbundene Erleben. Es ist sicher nicht hergeholt, die vegetative Instabilität auch als extreme Stressreaktion zu bezeichnen. Messungen von Körperfunktionen und spezielle Laborwerte bestätigen dies. Gerade weil schlüssige Erklärungen derzeit fehlen, ist der Umgang mit der vegetativen Instabilität auf Modellvorstellungen, Arbeitshypothesen angewiesen.

## **Wann muss etwas gegen den Stress unternommen werden ?**

- ③ Leidensdruck
- ③ vitale Gefährdung
- ③ Organsysteme gefährdet
- ③ Pflege drastisch erschwert
- ③ kaum therapeutischer Zugang

Hier geraten wir unversehens in eine noch offene Diskussion. Wenn die Vermutung zutrifft, dass die vegetative Instabilität Ausdruck des Wachwerdens, ja sogar ein wichtiger Bestandteil ist, im Sinne einer ersten Orientierung, dann sollte dieser Zustand nicht unterdrückt werden, dann ist er sogar notwendig. Einige wissenschaftliche Studien, allerdings nur mit Patienten nach Schlaganfall, scheinen dies zu bestätigen. Es bleibt allerdings die Frage, ob es hier Toleranzgrenzen gibt. Sicher dort, wo das Überleben des Betroffenen erneut in Gefahr gerät, wenn die Stresshormone Schäden am Herzmuskel hinterlassen, wenn Herzrhythmusstörungen zu befürchten sind, wenn die Atemtätigkeit der Belastung nicht mehr gewachsen ist, wenn Fieber ohne Infektion auftritt, wenn die Flüssigkeitsverluste durch das Schwitzen nicht mehr ausgeglichen werden können. Ein gezieltes Eingreifen ist aber auch dann nötig, wenn durch die meist zusätzlich auftretenden abnormen Muskelanspannungen Fehlstellungen aller Art von Rumpf, Armen und Beinen drohen. Eine weitere Grenze ist dann erreicht, wenn wir den Eindruck haben, dass die betreffende Person den Zustand erlebt und darunter möglicherweise auch mit Schmerzen leidet.

## Behandlungsansätze

Wenn eben von der Behandlungsnotwendigkeit die Rede war, soll im folgenden auf Therapiemöglichkeiten hingewiesen werden. Die Reparaturprozesse im Gehirn selbst sind derzeit nicht zu beeinflussen. Ganz am Anfang der Behandlung nach Hirnschädigung steht im Vordergrund, die Ausdehnung des Schadens auf die Umgebung des unwiderruflich zerstörten Bereichs oder durch Hirnschwellung gar auf das gesamte Hirn zu verhindern. Hier gibt es für die Behandlung auf der Intensivstation derzeit einige gesicherte und regelmäßig zur Anwendung kommende Möglichkeiten. Andere Methoden, auch neurochirurgische Eingriffe, bringen großen Nutzen für eine Teil der Patienten. Im Einzelnen soll hier jedoch nicht darauf eingegangen werden.

In den späteren Phasen nach der Behandlung auf der Intensivstation, also in der Frührehabilitation wird man zunächst medikamentös versuchen, die beginnende vegetative Instabilität dahingehend zu beeinflussen, dass Schäden an anderen Organsystemen vermieden werden. Dies vor allem in der Phase, in der das Auf und Ab der vegetativen Entgleisung von außen weder auslösbar noch zu dämpfen sind, wo nach menschlichem Ermessen der Betroffene den Zustand auch nicht erleben kann.

Sobald wir jedoch feststellen, dass die überaktiven Zustände allein durch Ansprache, oder pflegerische und therapeutische Maßnahmen ausgelöst oder gar gedämpft werden können, liegen die Verhältnisse anders. Die medikamentöse Hilfe kann dann zugunsten weiterer menschlicher Zuwendung zurückgeschraubt werden. In der Praxis ist dies aber nicht so einfach, wie es sich anhört. Nicht selten erleben wir, dass alle therapeutischen Bemühungen wie auch intensive Zuwendung der Angehörigen zu einer Verstärkung der überschießenden Stressreaktion führt. Einerseits soll dem erwachenden Menschen mit seinem verletzten Gehirn wieder Orientierung gegeben werden, andererseits aber durch die überschießende Stressantwort nicht geschadet werden. Durch behutsames und abgestimmtes Vorgehen aller Beteiligten muss immer wieder auf die Belastungsgrenze - der Punkt, hinter dem es zur Erschöpfung kommt - geachtet werden. Auch wenn alle „ihr Bestes“ geben wollen, kann das sich erholende Gehirn anfangs nur ganz kleine Portionen davon vertragen. Ohne, dass es bereits gesicherte Erkenntnisse gäbe, vermuten wir, dass die Reorganisation der im Gehirn aus den Fugen geratenen



Verbindungen zwar Stimulation von außen braucht, dass aber eine Reizüberflutung nicht weiterhilft, wenn sie zu einer überschießenden Stressreaktion führt.



*Jede Ablagemöglichkeit im Krankenzimmer wird genutzt, um mit Bildern, Stofftieren und Spielzeug eine vertraute Umgebung zu erreichen.*

Die Angehörigen spielen von Anfang an eine unschätzbare Rolle. Sie bieten durch ihr Auftreten, Stimme, Art der Berührung, Geruch, vielleicht allein durch die Anwesenheit eine Vertrautheit, die aus der Reizvielfalt einer Krankenstation herausragt. Sie sind es, die meist zuerst Zeichen des Wachwerdens entdecken, allerdings auch fehlinterpretieren können. Leider entstehen daraus oft Missverständnisse zwischen Angehörigen und Behandelnden, die in einem verständnisvollen Dialog ausgeräumt werden sollten. Nicht zuletzt ist es für die Angehörigen besonders schwierig, sich mit der Hilflosigkeit gegenüber dem Stressgeplagten abzufinden. Sich selbst in seinen Bemühungen zurückzunehmen, um das Gehirn des Geschädigten nicht zu überfordern ist auch für die Behandelnden nicht leicht.

Die Behandlungsmethoden setzen an den verschiedenen Sinnesqualitäten an, die uns den Kontakt mit der Außenwelt vermitteln. Neben Bild-Reizen und Musikalisch-Rhythmisch-Sprachlichen Reizen ist es zu Beginn vor allem die Reizung des Haut-Organes mit Berührung, Druck, Temperatur, Vibration. Auch sehr bedeutsam ist erfahrungsgemäß die Stimulation des Lage-Empfindens, also die Lagerung des Körpers, die Bewegung, das Aufrichten. Geschmacks- und Geruchssinn spielen in der frühen Phase demgegenüber eher eine untergeordnete Rolle. Als Medien zur Behandlung können Lagerungskissen, kurzzeitige Anwendung von Beschwerden, Wasser, Schaukeln und vieles mehr dienen.



*Beschwerden mit Sandsäcken vermittelt Sicherheit und wirkt beruhigend.*

Die Anwendung der hier nicht vollständig aufgezählten Behandlungsmethoden erfolgt meist wohl dosiert, zeitlich begrenzt, mit einer oder wenigen Reizqualitäten gleichzeitig, unter Einhaltung von Ruhepausen und mit dem Ziel, Folgeschäden zu vermeiden. Von Therapieeinrichtung zu Therapieeinrichtung werden sich die Behandlungsmethoden unterscheiden, solange es noch keine gesicherten Erkenntnisse gibt. Kein Zweifel besteht jedoch darin, dass Folgeschäden durch die vegetative Entgleisung ebenso vermieden werden müssen wie eine tiefe Dämpfung bis zu einem Dauerschlafzustand. Wo das richtig Mittelmaß liegt, ist derzeit noch stark subjektivem Ermessen unterlegen.



## B: Über den Umgang mit Schluckstörungen

veröffentlicht in der Fachzeitschrift *WACHKOMA* 3/98, unter dem Titel:

**„Auch für Kinder mit Schluckstörungen gilt:  
Erst die Diagnose - dann die Therapie“**

Eine schwere Gewalteinwirkung auf das Gehirn oder ein vorübergehender Sauerstoffmangel, eine Hirnblutung oder ein Schlaganfall - all dies kann zu Schluckstörungen führen. Es ist dann meist der Hirnstamm mitbeteiligt - ein zentrales Hirngebiet, das die Aufgabe hat, unsere lebenswichtigsten Vorgänge im Körper zu steuern wie Kreislauf, Atmung und Körpertemperatur, aber auch Schlucken und Stimme.

Wenn Nerven geschädigt wurden, die Mund, Zunge, Rachen oder Kehlkopf versorgen, kann der Schluckvorgang - über den wir uns normalerweise keine Gedanken machen - gestört sein.

Eine Schluckstörung, bei der die Nahrung wenigstens den Magen erreicht, bräuhete uns kein Kopfzerbrechen zu machen, wenn sich nicht im Rachen der Atem- und der Speiseweg kreuzen würden. Geraten große Brocken in diesen ohnehin nur wenige Zentimeter engen Raum vor die Luftröhre besteht Erstickungsgefahr. Auch schon kleinste Mengen flüssiger Nahrung in den Luftwegen - man nennt es Aspiration - verursachen regelmäßig Entzündungen bis zur gefährdeten Aspirationspneumonie. Diese verläuft besonders schwer, wenn die aggressive Salzsäure aus dem Magen in die Luftwege gelangen sollte, wie es nach Erbrechen vorkommen kann. Auch eine Behandlung auf der Intensivstation mit künstlicher Beatmung und Antibiotika kann dann nicht immer verhindern, dass die Lunge einen bleibenden Schaden davonträgt. Wenn eine Schluckstörung jedoch rechtzeitig erkannt wird, lassen sich bei entsprechendem Handeln Schäden begrenzen und vor allem lebensbedrohliche Risiken mindern.

**Verschlucken  
ohne Husten ist  
das eigentliche  
Problem.**

## Wie erkennen wir eine Schluckstörung?

Unmittelbar nach einer Hirnverletzung, einer Blutung oder einem Sauerstoffmangel werden noch auf der Intensivstation zahlreiche Untersuchungen durchgeführt wie Computer-Tomogramm (CT), Magnet-Resonanz-Tomogramm (MRT) und Ableitung von Hirnströmen (EEG und EP). Eine Beteiligung des Hirnstamms, in dem

**Untrügliches Zeichen  
für eine  
Schluckstörung sind  
gurgelnde Geräusche  
beim Sprechen**

auch die Schaltzentrale für den Schluckvorgang liegt, lässt sich bei diesen Untersuchungen oftmals nur vermuten. Über die genaue Art der Schädigung können sie jedoch nichts aussagen. Dabei ist es für die spätere Therapie sehr bedeutsam, ob die Steuerung eines Teils der Schluckmuskeln oder die Empfindung im Rachen gestört ist. Da etwa 50 Muskelpaare am

Schluckvorgang beteiligt und oftmals die Muskelsteuerung und die -empfindung kombiniert gestört sind, ist eine Unzahl an Schluckstörungen möglich, die einen individuellen Therapieansatz erfordern.

Der Schluckvorgang selbst kann von außen nicht beobachtet werden; er spielt sich aus gutem Grund im Verborgenen ab. Das einzige, was wir sehen, ist die Auf- und Ab-Bewegung des Kehlkopfs, bei Männern am Adamsapfel gut erkennbar. Ertasten können wir unter dem Unterkiefer die Anspannung der Muskulatur, und wir hören manchmal schlucktypische Geräusche, wenn Luftblasen oder Schaum durch enge Spalten gedrückt werden.

Untrügliche Zeichen für eine Schluckstörung sind jedoch gurgelnde Geräusche beim Sprechen oder anderen stimmlichen Äußerungen. Geräusch-volles Atmen bis zum Schnarchen kann jedoch viele verschiedene Ursachen haben. Wenn Speichel unwillkürlich aus dem Mund läuft, liegt die Vermutung nahe, dass er nicht gespürt wird und deshalb keinen Schluckreflex auslöst, wie es im Normalfall - vor allem im Schlaf - unumgänglich ist.

**Nahrung  
in den Luftwegen  
führt zur gefürchteten Aspira-  
tionspneumonie.**

Heftiges Husten beim Essen bezeichnen wir gewöhnlich als Verschlucken, wie es auch bei Gesunden gelegentlich vorkommt. Das darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Husten ein wesentlicher Schutzmechanismus zur Reinhaltung der Atemwege ist. Verschlucken ohne Husten, wie es bei manchen Schluckstörungen vorkommt, ist das eigentliche Problem, da es von außen nicht festgestellt werden kann. Die Lunge ist dann ernsthaft gefährdet, weil die letzte Sicherheit - der Hustenreflex - nicht mehr ausreicht.

Wenn die Schädigungsart des Gehirns und die genannten Beobachtungen vermuten lassen, dass eine Schluckstörung vorliegt, sollte eine genaue Diagnose gestellt werden, um gerade die stille Aspiration, also das Überlaufen auch nur kleinster Nahrungsmengen in die Luftwege, ohne ausreichenden Hustenreflex auszuschließen. Gerade wegen der nicht zu kalkulierenden Gefahren sollte das bloße „Probieren“ der Vergangenheit angehören. Auch eine Schluck- und Esstherapie sollte heutzutage nicht begonnen werden, bevor über die Besonderheiten der Schluckstörung Klarheit herrscht. Niemand käme auf den Gedanken, ein gebrochenes Bein einfach eingipsen zu lassen, ohne dass mit Hilfe eines Röntgenbildes sichergestellt ist, dass die Bruchenden wieder zusammenwachsen können.

**Eine Schluck- und Esstherapie sollte heutzutage nicht begonnen werden, bevor über die Besonderheiten der Schluckstörung Klarheit herrscht.**

### Mit der Schluckdiagnostik ...

Ein Untersuchungsverfahren für Patienten mit Schluckstörungen muss in der Lage sein, auch Hinweise für die Therapie und die gefahrlose Nahrungsaufnahme zu geben. Als wesentliche Verfahren, die diesen Ansprüchen genügen, steht das Röntgen und die Rachenspiegelung zur Verfügung. Beide sind vor allem bei neurologisch bedingten Schluckstörungen hinreichend aussagekräftig und können sich überdies bei speziellen Fragestellungen auch ergänzen. Liegt die Schluckstörung an Veränderungen im Kiefer oder Hals, etwa durch Verletzungen oder nach einer Tumoroperation, ist das Röntgen in der Gesamtaussage überlegen. Hiervon soll aber an dieser Stelle nicht die Rede sein.

Die Rachenspiegelung kann durch den Mund durchgeführt werden mittels einer starren Lupenoptik. Man guckt gleichsam um die Ecke in den Rachen und erkennt, ob nach dem Schlucken vor dem Kehlkopf oder gar in der Luftröhre Nahrung liegt. Die andere Methode, von der hier ausführlicher berichtet werden soll, wird mit einer vollflexiblen Optik durchgeführt. Sie hat einen Durchmesser von 3,5 mm und wird nach örtlicher Betäubung durch die Nase eingeführt. Bei den optischen Verfahren werden normale Nahrungsmittel eingesetzt, die mit unschädlicher Lebensmittelfarbe eingefärbt wird, damit sie sich von der roten Farbe der Rachenschleimhaut abgrenzt. Beim Röntgen wird aromatisiertes Kontrastmittel verwendet. Allen Verfahren gemein ist, dass sie auf Film bzw. Video festgehalten werden, um die schnellen Vorgänge in Zeitlupe auswerten zu können.

**Bei Kindern hat sich die flexible Optik zur Schluckdiagnostik bewährt.**

Bei Kindern hat sich die flexible Optik zur Schluckdiagnostik bewährt. Sie hat einen Durchmesser von 3,5 mm und wird nach örtlicher Betäubung durch die Nase eingeführt. Bei den optischen Verfahren werden normale Nahrungsmittel eingesetzt, die mit unschädlicher Lebensmittelfarbe eingefärbt wird, damit sie sich von der roten Farbe der Rachenschleimhaut abgrenzt. Beim Röntgen wird aromatisiertes Kontrastmittel verwendet. Allen Verfahren gemein ist, dass sie auf Film bzw. Video festgehalten werden, um die schnellen Vorgänge in Zeitlupe auswerten zu können.

Bei Kindern hat sich die flexible Optik zur Schluckdiagnostik bewährt. Sie hat einen Durchmesser von 3,5 mm und wird nach örtlicher Betäubung durch die Nase eingeführt. Bei den optischen Verfahren werden normale Nahrungsmittel eingesetzt, die mit unschädlicher Lebensmittelfarbe eingefärbt wird, damit sie sich von der roten Farbe der Rachenschleimhaut abgrenzt. Beim Röntgen wird aromatisiertes Kontrastmittel verwendet. Allen Verfahren gemein ist, dass sie auf Film bzw. Video festgehalten werden, um die schnellen Vorgänge in Zeitlupe auswerten zu können.



*Die Eltern sind bei der Untersuchung in der Regel dabei.*

Für Patienten, die nur begrenzt kontaktfähig oder einsichtig sind - hierzu zählen in der Regel auch Kinder - hat sich die Verwendung der flexiblen Optik bewährt. Gerade bei Kindern spielt die Strahlenbelastung einer Röntgenuntersuchung keine

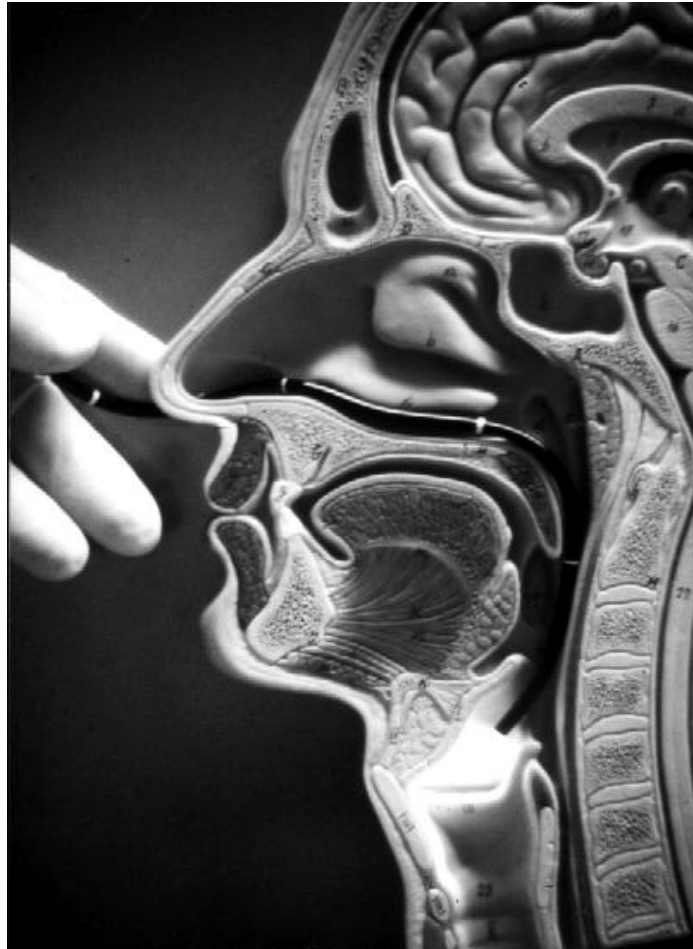
unbedeutende Rolle. Auch der Patient, der bei der Untersuchung nicht aktiv mitarbeiten kann, muss bei längerer Untersuchungsdauer eine höhere Strahlenbelastung in Kauf nehmen. Die Spiegelung ist auch bei Patienten durchführbar, die nicht sitzen können. Beim Röntgen muss in diesen Fällen mit einem Spezialstuhl gearbeitet werden.



*Auf dem Monitor kann der Weg, den die Nahrung nimmt, genau verfolgt werden.*

Bei den Untersuchungen, die wir im Jugendwerk Gailingen bei Jugendlichen und Kindern durchführen, kommen noch weitere Vorteile der Spiegelungstechnik hinzu: Die Untersuchung wird meist im Zimmer des Patienten, also nicht in der „sterilen“ Atmosphäre eines Untersuchungsraumes, durchgeführt. Die Anwesenheit der Eltern oder anderer vertrauter Personen ist ausdrücklich erwünscht. Um das Vertrauen des Kindes zu gewinnen, kann und muss man sich Zeit nehmen. Wenn das Video im Anschluss an die Untersuchung mit den Eltern oder Bezugspersonen und - wo es sinnvoll ist - mit den Patienten selbst angeschaut wird, können die Probleme verständlicher dargestellt werden. So ist es dann einfacher, die therapeutischen Maßnahmen gemeinsam umzusetzen.





*Mit der flexiblen Optik kann „verschluckte“  
Nahrung genau verfolgt werden.*

...die geeignete Therapie und Diät festlegen

Auch wenn letztlich jede Schluckstörung einen individuellen Therapieansatz verlangt, lassen sich jedoch - basierend auf den Untersuchungsergebnissen - einige grundsätzliche Bemerkungen machen:

Ist nach einer frischen Hirnschädigung hauptsächlich die Empfindung im Rachen gestört, was sich - wie schon erwähnt - bereits bei gurgelnder Stimme oder Speichelfluss vermuten lässt, sind Entwicklung und Behandlung oft langwieriger. Der

Schluckreflex setzt dann zu spät ein; es besteht die Gefahr, dass vor allem schnellfließende Flüssigkeit in die Luftwege gelangt. Hier ist es dann besonders bedeutsam, ob der Hustenreflex ausreicht ist, um Verschlucktes wieder abzu husten. Bei geringgradigen Schluckstörungen kann es dann schon genügen, die Flüssigkeit z.B. mit Speisestärke etwas anzudicken, um die Fließgeschwindigkeit dem verzögert einsetzenden Schluckreflex anzupassen.

Ist nach einem frischen Hirnschaden vor allem die Steuerung oder die Kraft der Schluckmuskulatur betroffen, so ist die Behandlung oftmals vielversprechender. Bemerkbar macht sich diese Störung damit, dass Speisereste nach dem Schlucken im Rachen liegenbleiben- je fester und je klebriger die Nahrung, desto mehr. Es besteht die Gefahr, dass nach dem Schlucken Nahrung in die Luftwege gelangt. Liegt die Störung vorwiegend auf einer Seite, wie es vor allem nach einem Schlaganfall vorkommt, kann eine Veränderung der Kopfhaltung beim Schlucken die Beschwerden bessern.

Abgesehen davon, dass die beschriebenen Arten von Schluckstörungen in reiner Form nur selten vorkommen, sollten Nahrungsmittel, in denen Festes und Flüssiges zusammen vorkommen (z.B. Eintopfgerichte) generell gemieden werden. Am sichersten ist pürierte Nahrung.

**Wenn eine Schluckstörung rechtzeitig erkannt wird, lassen sich Schäden begrenzen und lebensbedrohliche Risiken mindern.**

Bei der Nahrungszubereitung muss jedoch zusätzlich die Konsistenz, also die Beschaffenheit der Nahrung, berücksichtigt werden (flüssig, angedickt, breiig-fließfähig, breiig-stockend, weichgekocht, fest). Da bei der Schluckuntersuchung die verschiedenen Konsistenzen getestet werden, lässt sich mit großer Sicherheit das Nahrungsspektrum angeben, welches ohne wesentliche Risiken gegessen werden kann.

Bei vielen Patienten hat es sich als hilfreich erwiesen, einen Teil der Nahrung (z.B. die täglich notwendige Flüssigkeitsration) über einen künstlichen Weg zuzuführen. In der Therapie kann man sich dann ganz auf das Wiedererlangen von Fähigkeiten wie Kauen, Nahrungstransport usw. konzentrieren, ohne unter Zeitdruck neben der

Therapie auch die notwendige Nahrungs- und Flüssigkeitsmenge zu verabreichen. Als künstlicher Nahrungsweg hat sich die sogenannte PEG bewährt: Ein dünner Schlauch, der durch die Bauchdecke direkt in den Magen führt und im allgemeinen gut vertragen wird. Die Nasensonde kann für kurze Zeit auch ausreichende Dienste leisten, allerdings kann sie das Wiedererlernen des Schluckvorgangs behindern, weil sie als ständiger Fremdkörper im Rachen stört.

Je schwerwiegender die Schluckstörung, desto weniger wird man auf künstliche Zusatzernährung verzichten können. Manchmal muss die Nahrung komplett und dauerhaft über eine Sonde verabreicht werden. Nur bei schwerstgeschädigtem Schluckvorgang muss zum Schutz der Atemwege vor Ersticken oder häufiger Lungenentzündung ein künstlicher Atemweg angelegt werden.

## Sicherheit und Lebensqualität - zwei Seiten einer Medaille

Ziel von Schluckdiagnostik und Therapie ist zweierlei:

1. ein Höchstmaß an Sicherheit vor Ersticken und Aspirationsfolgen
2. ein befriedigendes Esserleben als Beitrag zu wiedergewonnener Lebensqualität

In beiden Punkten kann über das Ziel hinausgeschossen werden: Mit einer unnötigen rein künstlichen Ernährung würde auch auf die Stimulation des sich erholenden Gehirns mit Hilfe des Geschmackssinns verzichtet. Auf der anderen Seite kann die Überstrapazierung der Schutzreflexe dazu führen, dass das Essen wegen ständigem Husten und Würgen zur Qual wird.

Der Weg zur Freude am Essen bei ausreichender Sicherheit für die Atemwege führt über die Schluckdiagnostik, hiervon müssen Kinder nicht länger ausgenommen sein.