

Anhang zum NOD-Stufenkonzept[©]

Standardisierung der Diagnostik und Therapie bei Neurogener Oropharyngealer Dysphagie (NOD)

Version 2009 nach GUT Team – Gruppe zur Entwicklung dysphagiologischer Untersuchungen mit einheitlicher Terminologie

G. W. Ickenstein¹, A. Hofmayer², B. Lindner-Pfleghar³, P. Pluschinski⁴, A. Riecker³, A. Schelling⁵, M. Prosiegel⁶

¹Klinik für Neurologie & Stroke Unit, HELIOS Klinikum Aue, Technische Universität Dresden, ²Abteilung Sprachtherapie, Asklepios Gesundheitszentrum, Bad Tölz, ³Neurologische Abteilung, Universitäts- und Rehabilitationskliniken Ulm, ⁴Abteilung Sprachtherapie, Otto-Fricke-Krankenhaus, Bad Schwalbach, ⁵München, ⁶Abteilung für Neurologie und Neuropsychologie, m&i Fachklinik Bad Heilbrunn

Einführung

Das Ziel des sogenannten NOD-Stufenkonzeptes ist es, die Standardisierung des Untersuchungsablaufs bei Neurogener Oropharyngealer Dysphagie sowie eine einheitliche Sprachregelung zu gewährleisten. Die Beurteilung der Dysphagie basiert dabei auf Ergebnissen klinischer und instrumenteller Diagnostik. Unter Berücksichtigung internationaler Skalen wie der Functional Communication Measure Swallowing (FCM)-Skala, der Penetrations-Aspirations-Skala (PAS), der Schluckbeeinträchtigungsskala (SBS) sowie ggf. des Bogenhausener Dysphagiescores erfolgt eine Schweregradeinteilung der Dysphagie von Grad 0 bis 4. Des Weiteren werden konkrete Empfehlungen bzgl. Ernährungsplanung sowie weiterführender Diagnostik und Therapieplanung ausgesprochen. Hierbei ist demnach eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Ärzten und Schlucktherapeuten für eine optimale Befunderstellung von zentraler Bedeutung.

Nach Abschluss einer ausführlichen Anamnese der Schluckbeeinträchtigung (KSA) durch den Schlucktherapeuten wird eine klinische Schluckuntersuchung (KSU) durchgeführt, die sich in eine Schluckuntersuchung sowie eine Schlucktestung mit Wasser gliedert. Das Ergebnis der KSU ist die genaue Analyse von Strukturschädigungen im orofazialen Bereich hinsichtlich der beteiligten Muskeln, der Zungenbeweglichkeit, deren Einschränkung und der Einschränkungen des Bolustransportes. Bezüglich der Aspirationsgefahr wird ein FCM-Wert ermittelt, nach dem das weitere Ernährungsprogramm, das Handling der Gabe von Flüssigkeiten und Medikamenten, die logopädischen Therapien und die Notwendigkeit einer apparativen Untersuchung festgelegt werden. Die nächste Ebene des NOD-Stufenkonzeptes ist die genaue apparative Diagnostik der NOD durch die flexible transnasale Schluckendoskopie (FTS), die der Arzt, am besten zusammen mit dem Schlucktherapeuten, im Schlucklabor durchführt. Durch die Untersuchung und die genaue Analyse, zunächst als Ruhebeobachtung mit Speichelschluck im ersten Teil und mit Konsistenztestung im zweiten Teil, erfolgt die Festlegung eines Wertes von 1 bis 8 nach der Penetrations-Aspirations-Skala (PAS). In Zusammenarbeit von Arzt und Schlucktherapeut entsteht der zusammenfassende NOD-Befundbericht (BNS) als letzte Stufe des Konzeptes. Bislang wird der Dysphagieschweregrad (natürlich unter Berücksichtigung der Skalenwerte) subjektiv von 0 bis 4 eingeschätzt; in Abhängigkeit davon werden die Schluckkostform bzw. weitere Therapien festgelegt. Das Ziel einer weiteren Studie ist es, den Dysphagieschweregrad auf Grund der Ergebnisse der klinischen und apparativen Verfahren zu operationalisieren bzw. zu »berechnen«. Ein spezielles Protokoll einschließlich einer Computerversion (www.eundl.de) wurde getestet und bestätigt die effektive Durchführbarkeit.

Anhang zum NOD-Stufenkonzept®



Version 2009
nach GUT Team

Standardisierung der
Diagnostik und Therapie bei Neurogener
Oropharyngealer Dysphagie (NOD)

Anhang zum NOD-Stufenkonzept

A. FCM Schlucken nach ASHA Kriterien

1. National Outcomes Measurement System (NOMS): Adult Speech-Language Pathology Training Manual. ASHA 1998-2008
2. Ickenstein GW, Goldstein R, Stein J, Henze T, Bogdahn U. Neuronale Regeneration nach akutem Schlaganfall mit schwerer neurogener oropharyngealer Dysphagie (NOD): eine Kaplan-Meier-Überlebensanalyse. *Neurol Rehabil* 2005; 11 (5):126-134

Score 1:	Der Patient kann keinerlei Konsistenzen oral schlucken. Die gesamte Ernährung und Flüssigkeitszufuhr wird nicht-oral zugeführt (z.B. NGS, PEG).
Score 2:	Der Patient kann bezüglich Ernährung und Flüssigkeitszufuhr nicht sicher oral schlucken, allerdings können einige Konsistenzen mit maximaler therapeutischer Hilfe in den Therapieeinheiten geschluckt werden. Alternative Ernährungsmethoden sind erforderlich.
Score 3:	Alternative Ernährungsmethoden sind erforderlich, da der Patient weniger als 50% der erforderlichen Ernährung und Flüssigkeitszufuhr oral zu sich nehmen kann und/oder ist ein Schlucken mit moderater therapeutischer Hilfe durch kompensatorische Schlucktechniken bzw. maximale Diätrestriktionen möglich.
Score 4:	Das Schlucken ist sicher oral möglich, der Patient benötigt aber eine moderate therapeutische Hilfe durch kompensatorische Schlucktechniken und/oder es bestehen moderate Diätrestriktionen und/oder ergänzend wird noch eine Sondenernährung bzw. orale zusätzliche Hilfsmittel benötigt.
Score 5:	Das Schlucken ist mit minimalen Diätrestriktionen sicher oral möglich und/oder gelegentlicher minimaler therapeutischer Hilfe durch kompensatorische Schlucktechniken.
Score 6:	Das Schlucken ist sicher, der Patient isst und trinkt selbstständig und benötigt nur selten eine therapeutische Schluckhilfe. Üblicherweise kann der Patient selbst bei kleineren Problemen selbstständig ohne Gefahr abschlucken. Bestimmte Nahrungskonsistenzen (z.B. Popcorn, Nüsse etc.) sind einschränkend zu vermeiden oder führen durch die Dysphagie zu einer zusätzlichen Zeitverzögerung beim Essen.
Score 7:	Die Fähigkeit des Patienten zur Nahrungsaufnahme ist durch die Schluckfunktion nicht eingeschränkt. Das Schlucken ist für alle Konsistenzen sicher und effizient möglich. Kompensatorische Schlucktechniken werden bei Bedarf effektiv eingesetzt.

B. Schluckbeeinträchtigungsskala (SBS) nach Prosiegel Kriterien

- Prosiegel M, Heintze M, Wagner-Somntag E, Hannig C, Wuttge-Hannig A, Yassouridis A. Schluckstörungen bei neurologischen Patienten: Eine prospektive Studie zu Diagnostik, Störungsmustern, Therapie und Outcome. *Nervenarzt* 2002; 73:364-370

SBS-Wert	Beeinträchtigung
0	Voll-orale Ernährung ohne Einschränkung
1	Voll-orale Ernährung mit Kompensation aber ohne Konsistenzschränkung
2	Voll-orale Ernährung ohne Kompensation aber mit Konsistenzschränkung
3	Voll-orale Ernährung mit Kompensation und mit Konsistenzschränkung
4	Partielle orale Ernährung
5	Partielle orale Ernährung mit Kompensation (Haltungsänderungen bzw. Schlucktechniken)
6	Ernährung ausschließlich mit Sonde (NPO)

C. BODS-1 Score für Beeinträchtigung des Speichelschluckens:

Bartolome G, Schröter-Morasch H (Hrsg). *Schluckstörungen – Diagnostik und Rehabilitation*.
München: Urban & Fischer; 2006:173-208

Score	Beeinträchtigung des Speichelschluckens (BODS-1)
Tracheostoma	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein von/bis /
1 – keine Störung	Keine Trachealkanüle, effizientes Speichelschlucken
2 – leichte Störung	Keine Trachealkanüle, ineffizientes Speichelschlucken, gelegentlich gurgelnder Stimmklang und/oder gelegentliche Expektoration (Abstände >1 Std.) bei ausreichenden Schutzmechanismen (effektives Rachenreinigen/Hochhusten)
3 – mäßige Störung	Keine Trachealkanüle, ineffizientes Speichelschlucken, häufig gurgelnder Stimmklang und/oder häufige Expektoration (Abstände <1 Std.) bei ausreichenden Schutzmechanismen (effektives Rachenreinigen/Hochhusten)
4 – mittelschwere	Trachealkanüle dauerhaft entblockt oder Sprechkanüle/Platzhalter (als Absaugmöglichkeit für Speichel)
5 – mittelschwere	Trachealkanüle länger entblockt (>12 Std. bis zu 24 Std.)
6 – schwere	Trachealkanüle länger entblockt (>1 Std., ≤12 Std.)
7 – schwere	Trachealkanüle kurzzeitig entblockt (≤1 Std.)
8 – schwerste	Trachealkanüle dauerhaft geblockt

D. BODS-2 Score für Beeinträchtigung der Nahrungsaufnahme:

Bartolome G, Schröter-Morasch H (Hrsg). *Schluckstörungen – Diagnostik und Rehabilitation*.
München: Urban & Fischer; 2006:173-208

Score	Beeinträchtigung der Nahrungsaufnahme (BODS-2)
1	Voll oral ohne Einschränkung
2	Voll oral mit geringen Einschränkungen: mehrere Konsistenzen ohne Kompensation oder Kompensation ohne Diäteeinschränkung
3	Voll oral mit mäßigen Einschränkungen: mehrere Konsistenzen mit Kompensation
4	Voll oral mit gravierenden Einschränkungen: nur eine Konsistenz mit oder ohne Kompensation
5	Überwiegend oral, ergänzend Sonde/parenteral
6	Partiell oral (>10 TL täglich), überwiegend Sonde/parenteral
7	Geringfügig oral (≤10 TL täglich), hauptsächlich Sonde/parenteral
8	Ausschließlich Sonde/parenteral

E. Prädiktoren der Aspiration nach Daniels Kriterien

Daniels SK, McAdam CP, Brailey K, Foundas AL. Clinical assessment of swallowing and prediction of dysphagia severity. *Am J Speech Lang Pathol* 1997;6: 17-24

Beurteilung der Schluckuntersuchung	Schluckversuch mit Abbruchkriterien	
(2 x 5 ml, 2 x 10ml, 2 x 20ml) Parameter mit Sensitivität 92%, Spezifität 67%	Positiv bezüglich Aspirationsgefahr: wenn 2 oder mehr Prädiktoren aus a – f zutreffen bzw. Negativ bei einem oder keinem Prädiktor	
a. Dysarthrie (vor Schlucktest)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
b. Dysphonie (vor Schlucktest)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
c. Abgeschwächter Hustenstoß (vor Schlucktest)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
d. Abnormaler oder ausgefallener Würgereflex (vor Schlucktest)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
e. Husten (direkt nach dem Schlucken von Wasser)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
f. Veränderte Stimmqualität (innerhalb von 1 min /A/ phonieren lassen n. Schlucken von Wasser)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja

F. 90 ml Water Swallow Test nach Suiter & Leder Kriterien

1. Suiter DM, Leder SB. Clinical Utility of the 3-ounce Water Swallow Test. *Dysphagia* 2008; 23:244-250
 2. DePippo KL, Holas MA, Reding MJ. Validation of the 3-oz water swallow test for aspiration following stroke. *Archives of Neurology* 1992; 49(12):1259-1261

Beurteilung der Schlucktestung	Schluckversuch mit Abbruchkriterien	
90ml = Wasserglas ohne Unterbrechung Parameter mit Sensitivität 97%, Spezifität 49%	Positiv bezüglich Aspirationsgefahr wenn 1 oder mehr Prädiktoren aus a – d zutreffen bzw. Negativ bei keinem Prädiktor	
a. Husten n. Schlucken (innerhalb von 1 min)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
b. Erstickungsanfälle (innerhalb von 1 min)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
c. Veränderte Stimmqualität (innerhalb von 1 min /A/ phonieren lassen)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
d. Abbruch des Test (bzw. nicht durchführbar)	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja

G. Penetrations-Aspirationskala (PAS) nach Rosenbek Kriterien

1. Rosenbek JC., Robbins JA, Roecker EB, Coyle JL, Wood JL. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia* 1996; 11:93-98

2. Stanschus, S. Videofluoroskopie in der Untersuchung von oropharyngealen Dysphagien: Zur Methode des sprachtherapeutischen Aufgabenteiles. In: Stanschus S. (Hrsg.). *Methoden in der klinischen Dysphagiologie*. Schulz-Kirchner Verlag 2002, Idstein.

Grad	Charakteristika (Luftwege bedeutet hier: Larynx und Trachea)
1	Material dringt nicht in die Luftwege ein.
2	Material dringt in die Luftwege ein, verbleibt oberhalb der Stimmlippen und wird im weiteren Verlauf aus den Luftwegen entfernt.
3*	Material dringt in die Luftwege ein, verbleibt oberhalb der Stimmlippen und wird im weiteren Verlauf nicht aus den Luftwegen entfernt.
4	Material dringt in die Luftwege ein, kontaktiert die Stimmlippen und wird im weiteren Verlauf aus den Luftwegen entfernt.
5*	Material dringt in die Luftwege ein, kontaktiert die Stimmlippen und wird im weiteren Verlauf nicht aus den Luftwegen entfernt.
6	Material dringt in die Luftwege ein, dringt bis unter die Stimmlippen vor und wird im weiteren Verlauf aus der Trachea in den Larynx hinein oder aus den Luftwegen entfernt.
7	Material dringt in die Luftwege ein, dringt bis unter die Stimmlippen vor und wird im weiteren Verlauf trotz Anstrengung nicht aus der Trachea entfernt.
8*	Material dringt in die Luftwege ein, dringt bis unter die Stimmlippen vor und es wird keine Anstrengung zur Entfernung unternommen.

* bei 3, 5 oder 8 im folgenden nach Murray-Kriterien ergänzen entweder a, b, c oder d ergänzen (z.B. 3a).

H. Reinigung nach Aufforderung gemäß Murray Kriterien

Murray J, Langmore SE, Ginsberg S, Dostie A. The significance of accumulated oropharyngeal secretions and swallowing frequency in predicting aspiration. *Dysphagia* 1996; 11:99-103

Grad	Charakteristika	Beschreibung
a	effektiv	Material wird aus der Trachea, dem Aditus laryngis und/oder dem unteren Pharynx entfernt
b	mäßig effektiv	Material wird aus der Trachea und/oder dem Aditus laryngis nur bis in den unteren Pharynx befördert
c	gering effektiv	Material wird aus der Trachea nur bis in den Aditus laryngis befördert
d	ineffektiv	Material kann weder aus der Trachea, dem Aditus laryngis und/oder dem unteren Pharynx entfernt werden

I. Therapieplanung (TPL) nach Bartolome Kriterien

Bartolome G. Grundlagen der funktionellen Dysphagietherapie (FDT). In: Bartolome G, Schröter-Morasch H (Hrsg). Schluckstörungen – Diagnostik und Rehabilitation. München Jena: Urban & Fischer; 2006: 361

a – Restituierende Verfahren (RV)

Ziel: Verbesserung der motorischen und sensorischen Kontrolle der am Schlucken beteiligten Muskulatur

1. Haltungsaufbau
2. Atemverlängerung/Atemvertiefung
3. Verbesserung der orofacialen Beweglichkeit
4. Tonusaufbau Wangenmuskulatur
5. Abbau pathologischer Reflexe
6. Verbesserung des Lippenschlusses/der Lippenbeweglichkeit
7. Förderung Kieferschluss/Kieferöffnung
8. Verbesserung der Zungenmotorik:
 - 8.1. Koordination
 - 8.2. Zungenschüsselbildung
 - 8.3. Zungenprotraktion
 - 8.4. Zungenspitzen elevation
 - 8.5. Hebung des Zungenblattes/Zungenrücken
 - 8.6. Zungenbasisretraktion
9. Verbesserung des velopharyngealen Abschlusses
10. Förderung der extra – und intraoralen Wahrnehmung/Erhöhung Sensibilität
11. Verbesserung der pharyngealen Kontraktion
12. Förderung der laryngealen Adduktion
13. Verbesserung der Schluckreflextriggerung
14. Verbesserung der Larynx elevation

b – Kompensatorische Verfahren (KV)

Ziel: Erleichterung der Schluckvorgänge, ohne die ursächliche neuromuskuläre Störung zu beheben

1. **Haltungsänderung:**

- 1.1. Anteflexion des Kopfes
- 1.2. Kopfeigung nach hinten/Liegeposition
- 1.3. Kopfdrehung zur kranken Seite
- 1.4. Kopfdrehung zur gesunden Seite

2. **Schluckmanöver:**

- 2.1. kräftiges Schlucken
- 2.2. supraglottisches Schlucken
- 2.3. super – supraglottisches Schlucken
- 2.4. Mendelsohn – Manöver
- 2.5. supraglottische Kipptechnik

c – Adaptierende Verfahren (AV)

Ziel: Nahrungszuführung erleichtern, ohne den Pathomechanismus des Schluckvorganges zu regulieren

1. **Diätische Maßnahmen:**

- 1.1. Schluckkostformen (SKF)
- 1.2. Andicken von Flüssigkeiten
- 1.3. Zyklisches Schlucken
- 1.4. Sequentielles Schlucken

2. **Platzierung der Nahrung:**

- 2.1. auf die Zungenmitte
- 2.2. auf die gesunde Zungenseite
- 2.3. auf die Hinterzunge

3. **Trink- und Eshilfen:**

- 3.1. Flasche nach Ramsey
- 3.2. Schnabelbecher
- 3.3. Schaukelbecher
- 3.4. Becher mit Nasenkerbe

- 3.5. Teller mit erhöhtem Rand
- 3.6. rutschfeste Unterlage
- 3.7. Nagel-/Fixierbrett
- 3.8. Besteck mit verstärkten Griffen
- 3.9. angewinkeltes Besteck

d – Sonstige Verfahren

1. Medikamente mit zentraler Wirkung, die den Schluckakt fördern
2. Medikamente mit lokaler Wirkung, die den Schluckakt fördern
3. Mundhygiene
4. Angehörigenberatung & Pflegeinformation

J. Schluckkostformen (SKF) nach GUT Team Kriterien

a – Schluckkostform „Normalkost“

> kein Verschluckrisiko

d.h. Kauen und Schlucken ohne Einschränkung möglich

100% Orale Ernährung möglich: Normalkost (NK)

eventl. Start der oralen Ernährung mit eingeschränkter Normalkost

Beispiele: Leicht angebratenes/gegrilltes Fleisch, Fisch oder Beilagen, keine stark bröselnden, stark faserigen oder stark körnigen Speisen

b – Schluckkostform „mit Konsistenz einschränkung“**> leichtes Verschluckrisiko**

d.h. Schlucken mit Konsistenz einschränkung

Nicht geeignet:

grobkörnige, krümelige, faserige oder klebrige Konsistenzen

- Beispiele:
- Brot mit krustiger Rinde
 - Faden od. Sternchennudeln
 - Spargel, Porree
 - Rhabarber
 - Zitrusfrüchte
 - trockenes, zähes Fleisch
 - paniertes Fleisch od. Fisch
 - Mischgemüse
 - grobe Leber- oder Teewurst
 - Produkte mit ganzen Körnern

Geeignet:

Weiche Kost, d.h. weich gedünstet oder gekocht, bzw. alle Speisen, die sich noch mit der Zunge zerdrücken lassen

- Beispiele: alles aus Phase „weichgekocht“ bzw. „passiert“ und zudem
- Getreideprodukte: (Grau- und Mischbrot mit/ohne Rinde, Milchbrötchen)
 - Kartoffeln (Kartoffelklöße, weichgekochte Kartoffeln, Hefeklöße...)
 - Gemüse weichgekocht ohne Fasern (Möhren, Schwarzwurzeln, Brokkoli, Blumenkohl, Kohlrabi, Fenchel, Zucchini, Spinat, eingelegte Salate)
 - Fleisch weich (Kalb-, Schweine-, Hühnerfleisch als Frikassee oder passiert, z.B. Weißwurst o. Haut, Hackbraten mit sämiger, glatter Soße)
 - Wurst (Leberwurst, Teewurst)
 - Fisch (Kochfisch mit weichem Fleisch ohne Gräten)
 - Obst und Obsterzeugnisse (sehr weiches Frischobst: Banane, reife Birne...)
 - Milchprodukte (Pudding, Mousse, Eis ohne Stücke, Natur-, Fruchtjoghurt mit Fruchtstücken, Frischkäse, Schmelzkäse)
 - Marmelade ohne Kernbestandteile, Pflaumenmus, Nutella, Honig
 - Eierspeisen (feuchtes Rührei, weiche Omeletts)

c – Schluckkostform „weichgekocht“**> mittleres Verschluckrisiko**

d.h. Schlucken mäßig eingeschränkt, Nahrung weichgekocht

Nicht geeignet:

körnige, faserige oder klebrige Konsistenzen

- Beispiele:
- | | |
|---|-----------------|
| - Gemüse und Fleisch mit faseriger Konsistenz | - Nudeln |
| - Reis | - Spargel |
| - Porree | - Salate |
| | - Zitrusfrüchte |

Geeignet:

Grobpürierte Kost/breiig-weiße Kost: sehr leicht mit der Zunge zerdrückbare Speisen und breiige Kost bzw. alle Speisen, die sich zu Brei verarbeiten lassen

Beispiele: alles aus Phase „passiert“ und zudem

- Getreideprodukte (weiches Brot ohne Rinde, Milchbrötchen)
- Beilagen: püriert oder stark weichgekocht, extra Soße
- Suppen: Cremesuppen ohne Einlagen eventl. mit Fleischpüree-zugabe, Grießbrei
- Kartoffeln (Kartoffelpüree, Kartoffelsuppe...)
- Gemüse gekocht und püriert (Möhren, Blumenkohl, Kohlrabi, Fenchel, Zucchini, Broccoli, Spinat)
- Götterspeise/Joghurt ohne Einlage
- Fleisch püriert, Fleischmousse (Kalb-, Schweine-, Hühnerfleisch mit sämiger, glatter Soße)
- Fischpüree (ohne Gräten)
- Obst und Obsterzeugnisse (gekocht oder roh, ohne Schale und Kerne, Bananen, Birne, Apfelmus, Apfel, Aprikose, Pfirsich...)
- Milchprodukte (Pudding, Mousse, Eis ohne Stücke, Natur-, Fruchtjoghurt ohne Stücke)
- Marmelade ohne Kernbestandteile/Streichaufstriche (Wurst, Käse...)

d – Schluckkostform „passiert“**> schweres Verschluckrisiko**

d.h. Schlucken sehr stark eingeschränkt, Nahrung ggf. passiert

Nicht geeignet:

körnige, faserige oder klebrige Konsistenzen

Beispiele: - Cremesuppen mit Einlage

- Gemüse und Fleisch mit faseriger Konsistenz
- Nudeln
- Joghurt mit Fruchtstücken
- Reis

Geeignet:

feinstpassierte Kost: homogene, glatte, weiche Breie und „Förmchenkost“

Beispiele: - Suppen (Cremesuppen ohne Einlage, Fruchtsuppen, Milchbrei)

- Kartoffelpüree (feinst passiert)
- Gemüsepüree (feinst passiert, kein Spinat)
- Götterspeise/Joghurt ohne Einlage/Quarkdessert ohne Einlage
- Fleischpüree (feinst passiert)
- Obstpüree (feinst passiert)
- Fresubin® Crème
- Andickung: Level 150 milde Andickung (nektarartig),
Level 400 moderate Andickung (senfartig),
Level 900 extreme Andickung (puddingartig)

e – Schluckkostform „Sondenernährung“**> massives Verschluckrisiko**

d.h. Schlucken nicht möglich (NPO)

keine orale Ernährung, Sondenernährung notwendig z.B. NGS, PEG

Sondenernährung: z.B. *Fresubin original fibre (isokalorisch), Fresubin Energy fibre (hochkalorisch), Fresubin Diben (diabetisch) etc.*

Interessenvermerk:

Es besteht kein Interessenkonflikt.

Korrespondenzadressen:

PD Dr. med. Guntram W. Ickenstein
Klinik für Neurologie & Stroke Unit
HELIOS Klinikum Aue, Technische Universität Dresden
Gartenstraße 6
08280 Aue
E-Mail: guntram.ickenstein@helios-kliniken.de

Dr. med. Mario Prosiegel
Abteilung für Neurologie und Neuropsychologie
m&i Fachklinik Bad Heilbrunn
Wörnerweg 30
83670 Bad Heilbrunn
E-Mail: mario.prosiegel@fachklinik-bad-heilbrunn.de