

Video-endoskopische Schluckdiagnostik (VES)

Standardisierte Untersuchungstechnik neurogener Dysphagien bei Kindern und Jugendlichen im Jugendwerk Gailingen (Januar 1996)

A. Indikation:

1. Hirnstammeteiligung
2. Läsion der unteren Hirnnerven (senso-motorisch)
3. Aphonie
4. Dysarthrie
5. Rezidivierende Bronchopneumonien
6. Speichelfluss
7. Operationen im Hals/Mundbereich

B. Kontraindikationen:

1. Fehlende Aufklärung/Einverständnis
2. Marcumar, Vollheparinisierung, Blutungsanamnese
3. Schwere Infekt der oberen Luftwege
4. Lokalanästhetika-Allergie
5. Starke Sedierung (relativ)
6. Abwehr eines Desorientierten (relativ)

C. Voraussetzung:

Bereitstehen und Beherrschen eines Notfallinstrumentariums

D. Untersuchung:

Klinisch:

1. Gesichtsmorphologie
2. Kaubewegungen, Qualität, Dauer
3. Larynxelation
4. Speiseresiduen im Mund/Lokalisation
5. Dauer der Nahrungsaufnahme, Menge

Fiberoptisch gemäß Indikation und Kontraindikation

Radiologische Zusatzdiagnostik:

1. Einwilligung, Kooperationsfähigkeit, Belastbarkeit
2. Sitzfähigkeit

E. Material:

1. Endoskopiewagen & Videowagen
(3,5 mm / 5mm - Fiberskop, Lichtquelle, Sauger, Kamerakonverter, Kamerakopf, Nasentropfen, Watteträger, Xylocain 2% Gel, Anti-Beschlag, Kompressen, Spülung; in Bereitschaft: Atropin, Dormicum, Spritzen, Kanülen, Xylocain-Spray)
Absauggerät
Signal-Kabel, Kassette, Mikrophon, Fußschalter, ggf. Video-Kamera auf Stativ mit Kassette, Eintrag Name und Datum
2. Schutz Tuch (Latz), Wischtücher
3. Strohalm, weicher Löffel, Trinkbecher
4. (je nach vermutetem Befund mehr oder weniger vollständig):
Wasser, Milch, Saft angedickt, Götterspeise grün, Joghurt, Brei/Mus, Weißbrotstücke eingeweicht; alles mit Lebensmittelfarbe grün angefärbt
5. Monitoring im Einzelfall
6. Verfügbar: Sauerstoff, Instrumentarium zur Atemspende und kardialen Wiederbelebung

F. Vorbereitung:

1. Aufklärungsgespräch (mit ges. Vertreter) am Vortag und Einholen der Einwilligung
2. Nüchternheit 4 Std. (Ausnahmen möglich, z.B. jejunale Ernährung)
3. Aufbau des Materials in einem Raum ohne Störeinflüsse, z.B. Patientenzimmer, Essraum
4. Anwesenheit der Eltern/Angehörigen erwünscht
5. Optimaler Sitz im Stuhl/Rollstuhl, ausnahmsweise auch im Bett in Sitzposition
6. Eingehende Beschreibung des Untersuchungsablaufs gegenüber Eltern und Patient
7. Schutzkittel, Handschuhe
8. ggf. Entfernung einer nasogastralen Sonde (u.U. erst während der Untersuchung)
9. Nasentropfen in die vermutlich weiteste Nasenöffnung
10. Xylocain-Gel am Watteträger in den unteren Nasengang in 2 Portionen (vorn und hinten), gleichzeitig Sondierung
11. Anti-Beschlag auf Optik (entbehrlich bei Kanülenatmung)
12. Gleitmittel auf Optik-Schaft
13. ggf. Sauger installieren (wenn Optik mit Absaugkanal benutzt wird) und Spülung bereitstellen
14. Geräte starten, Mikrophon einschalten
15. Name und Datum (z.B. aus dem Protokoll-Buch) ca. 15 sec. aufnehmen
16. Untersuchung beginnen, externe Kamera starten, wenn Optik im Nasopharynx

G. Untersuchungsgang:⁽¹⁾

1. Material und Vorbereitung (s.o. **E.** und **F.**)
2. Einführen der Optik in den unteren Nasengang
3. Inspektion Nase, Nasopharynx (Schleimhäute, Tuba auditiva [wenn möglich auch Gegenseite], Rachenmandel, Residuen, Schleimstraßen, regurgitierter Speichel)
4. Inspektion Velum (Tonus, Myoklonus) ggf. Warten auf Schluckaktion
 - a. Aufforderung⁽²⁾ Sprenglaute einzeln/schnelle Repetition
 - b. Aufforderung⁽²⁾ trocken Schlucken
5. Inspektion Oropharynx (Symmetrie, Morphologie, Größe, Tonus der Pharynx-Muskulatur, Zungengrund, Beläge, Schleim- und Nahrungsresiduen)
6. Inspektion Hypopharynx (Symmetrie, Schleimhäute, Residuen in Valleculae und Sinus piriformes)
7. Inspektion Larynx:
 - Epiglottis: Form, Neigung, Topographie
 - Kehlkopf: Symmetrie, Schleimhäute, Taschenfalten, Stimmbänder, subglottischer Raum (Schleimhautschwellung, Granulationen, Ulcerationen, Residuen)
 - Atemabhängige Bewegung
 - a. Aufforderung⁽²⁾ Schnüffeln (Prüfung Abduktion)
 - b. Aufforderung⁽²⁾ Heee, He He He und Glissando (orientierende Prüfung der Phonation)
 - c. Aufforderung⁽²⁾ Räuspern, Husten, Pressen (Prüfung Glottisschluss)
 - d. Aufforderung⁽²⁾ trocken Schlucken (Prüfung von Obliteration und Wiederaufrichten der Epiglottis); bei nicht-kooperativen Patienten evt. Warten auf eine Schluckaktion ggf. manuelle Stimulierung vom Mundboden aus.
8. Festlegung der Reihenfolge der verschiedenen Testnahrungen aufgrund der bis dahin erhobenen Befunde (Beginn mit flüssiger Konsistenz, wenn Schutzfunktionen sicher und mit rascher Reflextriggerung zu rechnen ist und wenn bei schwacher Schluckmotorik festere Nahrungsresiduen das weitere Vorgehen behindern würden. Beginn mit breiiger Konsistenz, wenn infolge verzögerter Reflextriggerung mit einer prädeglutitiven Aspiration gerechnet werden muss)

H. Testnahrung:

Zunächst kleine Menge (z.B. ca. 1ml mit Strohhalm in den Mund träufeln), dann steigern über Löffel zum Trinkbecher

1. "Sicherste" Konsistenz (**s.o. 8.**)
2. Nächste flüssige Konsistenz bis Aspirationsgefahr bzw. nächste festerer Konsistenz bis zu viel Residuen
3. Mit der "Grenz"-Konsistenz therapeutisch/kompensatorische Manöver⁽³⁾ versuchen (schlucken-räuspern-nachschlucken⁽²⁾, atemanhalten-schlucken-räuspern-nachschlucken [supraglottisches Schlucken]⁽²⁾, nachschlucken mit flüssigerer

- Konsistenz, Kopfneigung [z.B. zur sensorisch besseren Seite], Kopfdrehung [z.B. zur motorisch schwächeren Seite], Kopf vorbeugen [z.B. bei verminderter Boluskontrolle], Mendelsohn-Manöver⁽²⁾, wenn vorher vom Patienten in der Therapie erlernt)
4. ggf. Beurteilung von Belastbarkeit/Ermüdbarkeit⁽²⁾ (z.B. mit größerer Getränkemenge oder Untersuchung am Ende einer normalen Mahlzeit)
 5. ggf. Sensibilitätsprüfung mit der Optik (Rachenhinterwand, Pharyngoepiglottische Falten und Valleculae, Epiglottisrand, laryngeale Epiglottisfläche und Aryregion [**Cave**])
 6. ggf. Tracheo-(Broncho)skopie u.U. in Lokalanästhesie

I. Befunderstellung und Dokumentation:

1. ggf. sofortige Befunddemonstration vor Patient und Angehörigen
2. Auswertung der Videoaufzeichnung unter Nutzung der Bild-für-Bild-Wiedergabe
3. Schriftliche Befunddokumentation (Befund, Beurteilung, Therapieempfehlung)
ggf. schneiden eines Demo-Video zur konsiliarischen Beurteilung

(1)nach Langmore, S.E. et al. Fiberoptic Endoscopic Examination of Swallowing Safety: A New Procedure, *Dysphagia* 2: 216-219 (1988)
American Speech-Language-Hearing Association (1992). Instrumental Diagnostic Procedures for Swallowing, *Asha*, 34 (March, Suppl. 7), 25-33

(2)nur bei kooperativen Patienten möglich

(3)nach Schröter-Morasch, H. in Bartolome et al. Diagnostik und Therapie neurologisch bedingter Schluckstörungen, G. Fischer-Verlag Stuttgart (1993) ISBN 3-437-11468-9

Literatur:

1. Bartolome, G. et al. (1993) Diagnostik und Therapie neurologisch bedingter Schluckstörungen, G. Fischer-Verlag Stuttgart
2. Groher, M.E. ed. (1984) *Dysphagia - diagnosis and management* Butterworth/Boston
3. Langmore, S.E. et al. Fiberoptic Endoscopic Examination of Swallowing Safety: A new Procedure, *Dysphagia* 2:216-219 (1988)
4. Langmore, S.E. et al. Endoscopic and Videofluoroscopic Evaluation of Swallowing and Aspiration, *Ann Otol Rhinol Laryngol* 100:678-681 (1991)
5. Kidder, T.M. et al. Indications and Techniques of Endoscopy in Evaluation of Cervical Dysphagia: Comparison with Radiographic Techniques, *Dysphagia* 9:256-261 (1994)
6. Logemann, J.A. (1983) *Evaluation and treatment of swallowing disorders*. College Hill Press Inc., San Diego CA
7. American Speech-Language-Hearing Association (1992). Instrumental Diagnostic Procedures for Swallowing. *Asha*, 34 (March, Suppl.7), 25-33

Dr. Paul Diesener
 Ltd. Arzt – Intensivmedizin – Abt. Frührehabilitation
 Hegau-Jugendwerk GmbH
 Neurologisches Krankenhaus und Rehabilitationszentrum
 Kapellenstr. 31
 D-78262 Gailingen am Hochrhein
 Tel. +497734/939-0 Fax. -457
 diesener@hegau-jugendwerk.de