



Specializované vyšetření polykacího aktu v klinické praxi (FEES)

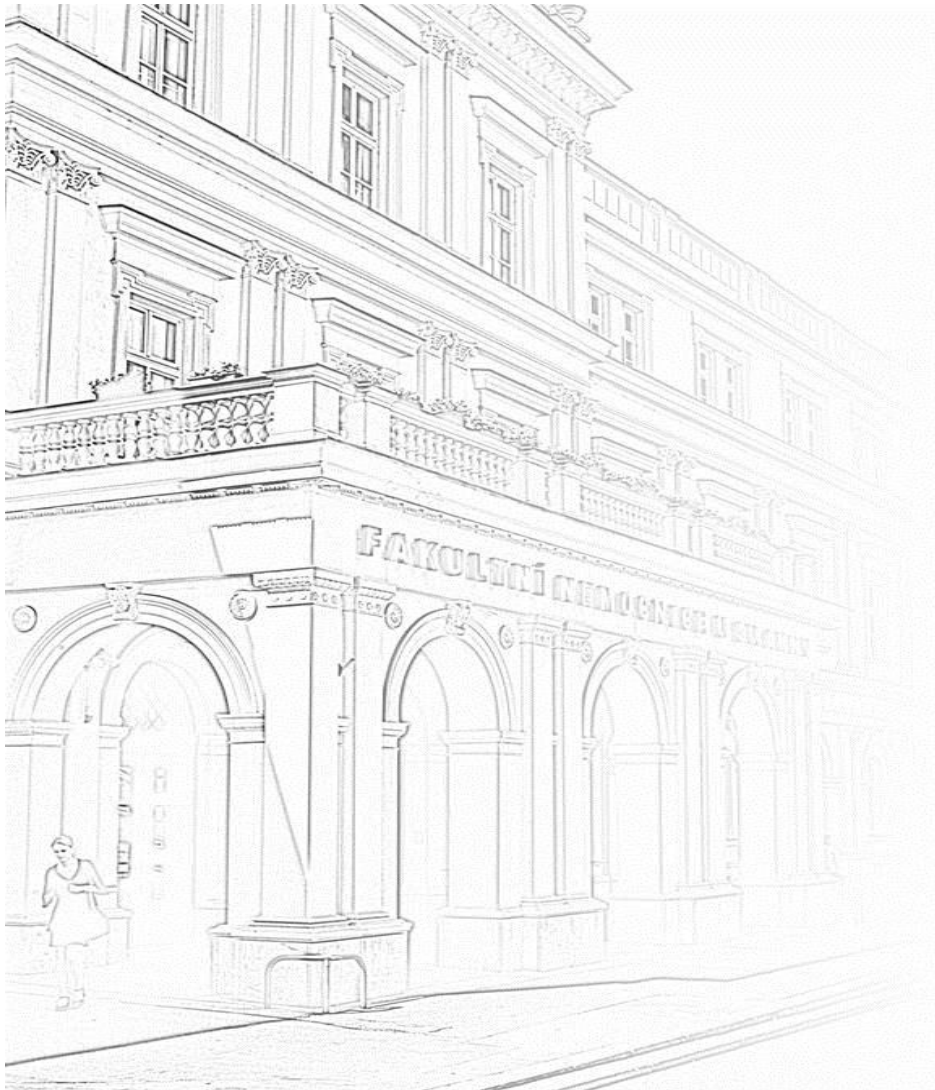
Urbánková P., Gál B., Hložková T., Čefelínová
J.

Klinika otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku

Fakultní nemocnice u sv. Anny a LF MU v Brně

Přednosta: MUDr. Gál Břetislav, Ph.D.

Pekařská 53, Brno , 656 91

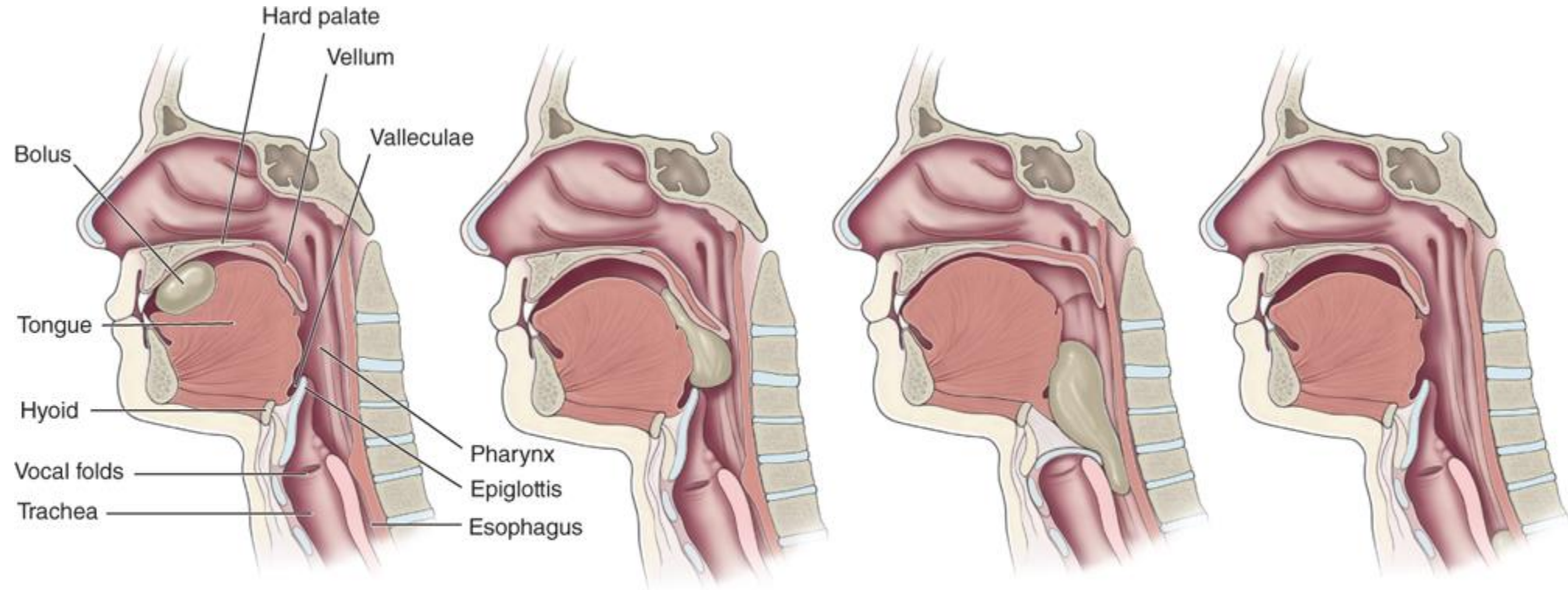




Fáze polykacího aktu

- 1. Orální** (orálně-přípravná – zpracování potravy do bolusu, orálně-transportní)
- 2. Faryngeální** (velofaryngeální uzávěr – oddělení nosohltanu, funkce kořene jazyka, hyolaryngeální elevace, hrtanový uzávěr)
- 3. Ezofageální** (konstrikce hltanových svalů, relaxace horního jícnového svěrače, peristaltická vlna svaloviny jícnu, relaxace dolního jícnového svěrače a otevření kardie)

Průběh polykacího aktu



A Oral preparatory phase

B Oral transit phase

C Pharyngeal phase

D Esophageal phase

Source: Sylvia C. McKean, John J. Ross, Daniel D. Dressler, Danielle B. Scheurer: Principles and Practice of Hospital Medicine, Second Edition, www.accessmedicine.com
Copyright © McGraw-Hill Education. All rights reserved.



Dysfágie a její symptomy

- **Orální fáze** – vytékání slin a potravy z úst, nemožnost zformovat bolus, váznutí sousta v dutině ústní, průnik do nosohltanu, vytékání z nosu
- **Faryngeální fáze** – váznutí sousta v oblasti kořene jazyka a valemekul, pocit cizího tělesa v krku, kašel až dušení, dávení, ASPIRACE
- **Ezofageální fáze** –pocit váznutí sousta v oblasti jugula, tlak v krku a za hrudní kostí, bolest, kašel až dušení, dávení, zvracení, ASPIRACE
- **Celkové příznaky** – malnutrice ^{1,2}, slabost, recidivující infekty DCD ³, psychické a sociální následky

1. GarcíaD -Peris P, Parón L, Velasco C et al. Long term prevalence of oropharyngeal dysphagia in head and neck cancer patients: Impact on quality of life. *Clin. Nutr.* 2007; 26: 710–717.

2.Heckert KD, Komaroff E, Adler U, Barrett AM. Postacute reevaluation may prevent dysphagia-associated morbidity. *Stroke* 2009; 40: 1381–1385.

3.Platteaux N, Dirix P, Dejaeger E. Dysphagia in head and neck cancer patients treated with chemoradiotherapy. *Dysphagia* 2010; 25: 139–152.



„Funkční flexibilní laryngoskopie“ s endoskopickou objektivizací průběhu faryngeální fáze polykacího aktu

Cíl vyšetření

- Prokázat přítomnost dysfágie a její závažnost u rizikové skupiny nemocných → → →
zabránit rozvoji následků (malnutrice) a komplikací (aspirace a její klinické
konsekvence)
- Doporučit modifikaci nutričního přístupu (orální x enterální příjem, změna konzistence
stravy, vyloučení stravy per os)
- zhodnocení vlivu kompenzačních technik (polohy, manévry) a modifikace konzistence
stravy v rámci rehabilitace polykání



FEES – cílová skupina pacientů indikovaných k vyšetření

Pacienti s neurologickým deficitem a příznaky/ rizikem dysfágie

- Stavy po cévních mozkových příhodách (součást komplexní péče v iktových centrech)
- Neurodegenerativní procesy (ALS, sclerosis multiplex, m.Parkinson)
- Tumory a jiné mozkové afekce a stavy po NCH intervencích
- Stavy po kraniocerebrálních traumatech, KPR, resuscitační péči s cílem obnovení výživy per os

Pacienti se strukturálním deficitem orofaryngeální oblasti a hrtanu

- Stavy po chirurgických výkonech
- Po nechirurgické onkologické léčbě,
- Poúrazové a pozánětlivé stavy

Pacienti s malnutricí, recidivující bronchopneumonie, nevysvětlitelný kašel (tiché aspirace, mikroaspirace), psychogenní poruchy polykání



Screening poruchy polykání – GUSS test

Screeningový test GUSS Gugging Swallowing Screen

1. Předtestové vyšetření / Nepřímý test polykání

		ANO	NE
Bdělost	Pacient musí být bdělý nejméně 15 minut	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Kašel a/nebo odkašlávání	Volní kašel Pacient by měl zakašlat nebo odkašlat dvakrát	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Polykání slin:		1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• Polykání úspěšné			
• Drooling (vytékání z úst)		1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• Změna hlasu	Chrapot, kloktavý hlas, zastřený hlas, slabý hlas	1 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Celkem:		{5}	
		1-4 = zastavte vyšetřování a pokračujte později ¹ 5 = pokračujte s částí 2	

2. Přímý test polykání (materiál: čistá voda, plochá čajová lžička, zahušťovadlo, chléb)

V následujícím pořadí:	1 ZAHUŠTĚNÁ TEKUTINA**	2 TEKUTINA**	3 PEVNÁ STRAVA***
POLYKÁNÍ:			
• Polykání není možné	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• Polykání opožděné (>2 sec.) (pevné konzistence >10sec.)	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
• Polykání úspěšné	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>
KAŠEL (bezdělný - reflexní): před, v průběhu nebo po polknutí – se zpoběžím do 3 minut			
• Ano	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• Ne	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
DROOLING (vytékání sousta z úst):			
• Ano	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• Ne	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
ZMĚNA HLASU: (poslechněte hlas před a po polknutí – pacient by měl říkat „O“)			
• Ano	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
• Ne	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>
CELKEM:	{5}	{5}	{5}
	1-4 = zastavte vyšetřování pokračujte později ¹ 5 = pokračujte tekutinami	1-4 = zastavte vyšetřování pokračujte později ¹ 5 = pokračujte pevnou konzistencí	1-4 = zastavte vyšetřování pokračujte později ¹ 5 = norma
CELKEM: (Součet výsledku nepřímého a přímého testu polykání) (20)			
*	První administrace 1/3 až 1/2 čajové lžičky vody se zahušťovadlem (konzistence pudinku). Pokud nejsou patrné žádné symptomy, aplikujte 3 až 5 lžiček. Hodnoťte po 5. lžičce.		
**	3, 5, 10, 20ml vody – pokud nejsou žádné symptomy přitomny, pokračujte s 50ml vody (Daniels et al. 2000; Gottlieb et al. 1996). Hodnoťte a ukončete vyšetření, jakmile zpozorujete jedno z kritérií!		
***	Křivky: suchý chléb; FEES: suchý chléb namožený do zbarvené tekutiny		
1	Užijte funkční vyšetřovací metody jako VFS, FEES		

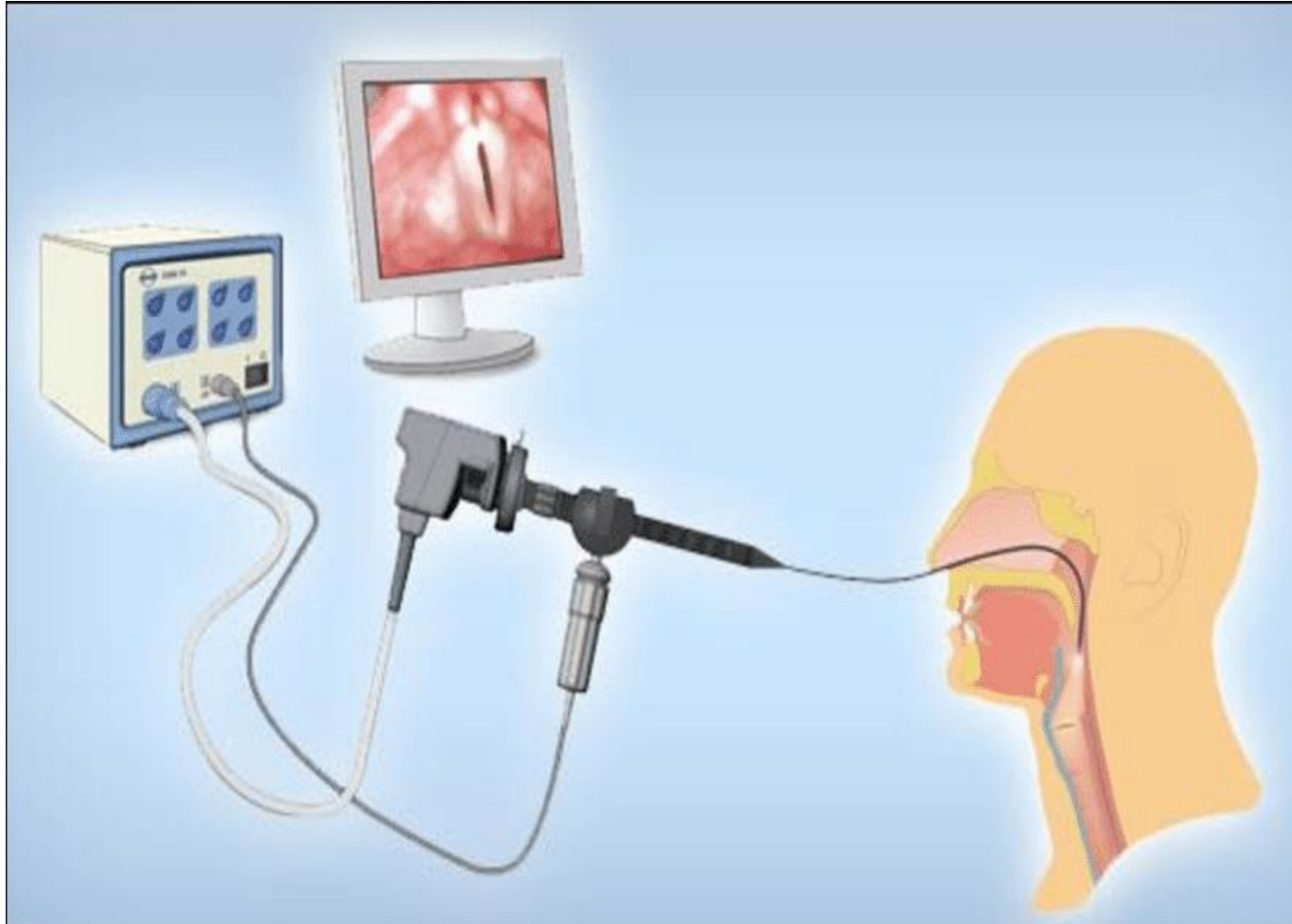
VÝSLEDKY	STUPEŇ	DOPORUČENÍ	
20	Zahuštěná tekutina / tekutina i pevná konzistence úspěšná	Lehké / nebo žádné příznaky dysfagie Minimální riziko aspirace	<ul style="list-style-type: none"> Normální dieta. Běžné tekutiny (poprvé pod dohledem klinického logopeda nebo specializované sestry).
15-19	Zahuštěná a tekutá konzistence úspěšná a pevná konzistence neúspěšná	Lehký stupeň dysfagie s nízkým rizikem aspirace	<ul style="list-style-type: none"> Dysfagická dieta (pyré a měkké konzistence jídla). Tekutiny velmi pomalu – po jednom doušku. Funkční vyšetřovací metody jako FEES nebo VSF. Upozornit klinického logopeda.
10-14	Zahuštěná konzistence úspěšná, tekutiny neúspěšné	Střední stupeň dysfagie s vysokým rizikem aspirace	<p><u>Dysfagická dieta začínající:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Zahuštěnými konzistence jako přesnídávka a doplnění parenterální výživou. Všechny tekutiny musí být zahušťovány! Léky musí být drceny a smíchány se zahuštěnou tekutinou. Žádná medikace v tekuté formě konzistence. Další funkční vyšetřovací metody jako FEES nebo VFS. Upozornit klinického logopeda. <p><i>Doplnění nasogastrickou sondou nebo parenterální výživou</i></p>
0-9	Předtestové vyšetření neúspěšné nebo zahuštěná konzistence neúspěšná	Těžká dysfagie s vysokým rizikem aspirace	<ul style="list-style-type: none"> Žádná strava per os. Další funkční vyšetřovací metody jako FEES nebo VFS. Upozornit klinického logopeda. <p><i>Doplnění nasogastrickou sondou nebo parenterální výživou</i></p>



FEES – provedení vyšetření

- Ve spolupráci s klinickým logopedem specializovaným na poruchy polykání
- Transnasálně zaveden videolaryngoskop (bez použití lokální anestezie)
- Nejdříve je zhodnocen aktuální nález v oblasti hltanu a hrtanu (vč. hybnosti hrtanu, stagnace (pooling) a zatékání slin, objektivizace zachování ochranných reflexů dýchacích cest – FEEST)
- Následuje perorální podání značeného bolusu po lžičkách v konzistenci nektar/med/pyré s monitoringem jeho průchodu orofaryngeálním segmentem a efektivity hltanové fáze polykání
- ve vyšetření pokračujeme s dalšími konzistencemi (obarvené tekutiny a bolusu tuhé stravy)

FEES





FEES – základní patologické posuzované parametry

- Predeglutivní zatečení (premature oral clearance)
- Residua po polknutí (pooling) – lokalizace, množství, nutnost dopolykání
- Laryngeální penetrace / aspirace do DCD
- Reakce pacienta na residuum, penetraci, aspiraci
- Vliv kompenzačních manévrů a efekt rehabilitace polykání (enhanced glottis closure, alternative head positions, RHB manévry)

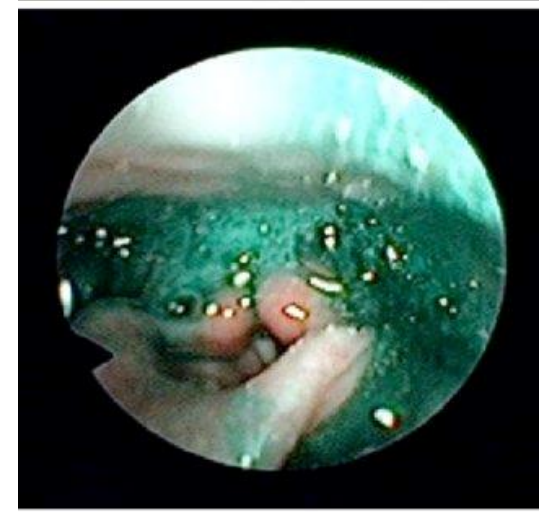
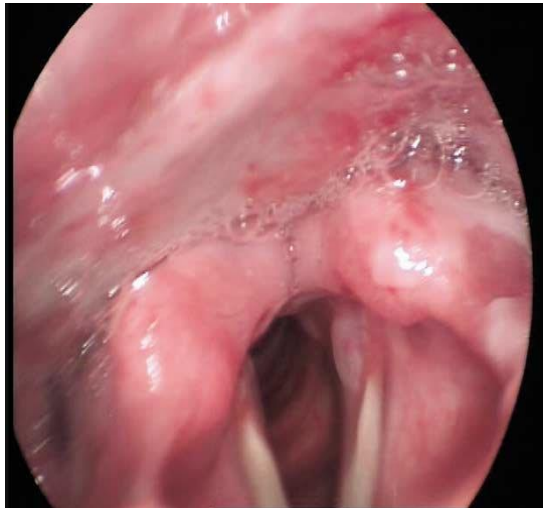


Penetračně – aspirační škála

(Rosenbek 1996, Dysphagia)

Stupeň	Lokalizace potravy v dýchacích cestách	Hodnocení
1	Materiál nevstupuje do dýchacích cest - norma	Bez penetrace či aspirace
2	Materiál vstupuje do DC, nedosahuje úrovně hlasivek, je kompletně vypuzen	
3	Materiál vstupuje do DC, nedosahuje úrovně hlasivek, není kompletně vypuzen	Penetrace
4	Materiál vstupuje do DC, dosahuje úrovně hlasivek, a je vypuzen	
5	Materiál vstupuje do DC, dosahuje úrovně hlasivek, není vypuzen	
6	Materiál vstupuje do DC, dostává se pod hlasivky a je vypuzen	
7	Materiál vstupuje do DC, dostává se pod úroveň hlasivek, i přes snahu není vypuzen	Aspirace
8	Materiál se dostává pod úroveň hlasivek bez jakékoliv snahy o jeho vypuzení	Tichá aspirace

Patologické nálezy při FEES

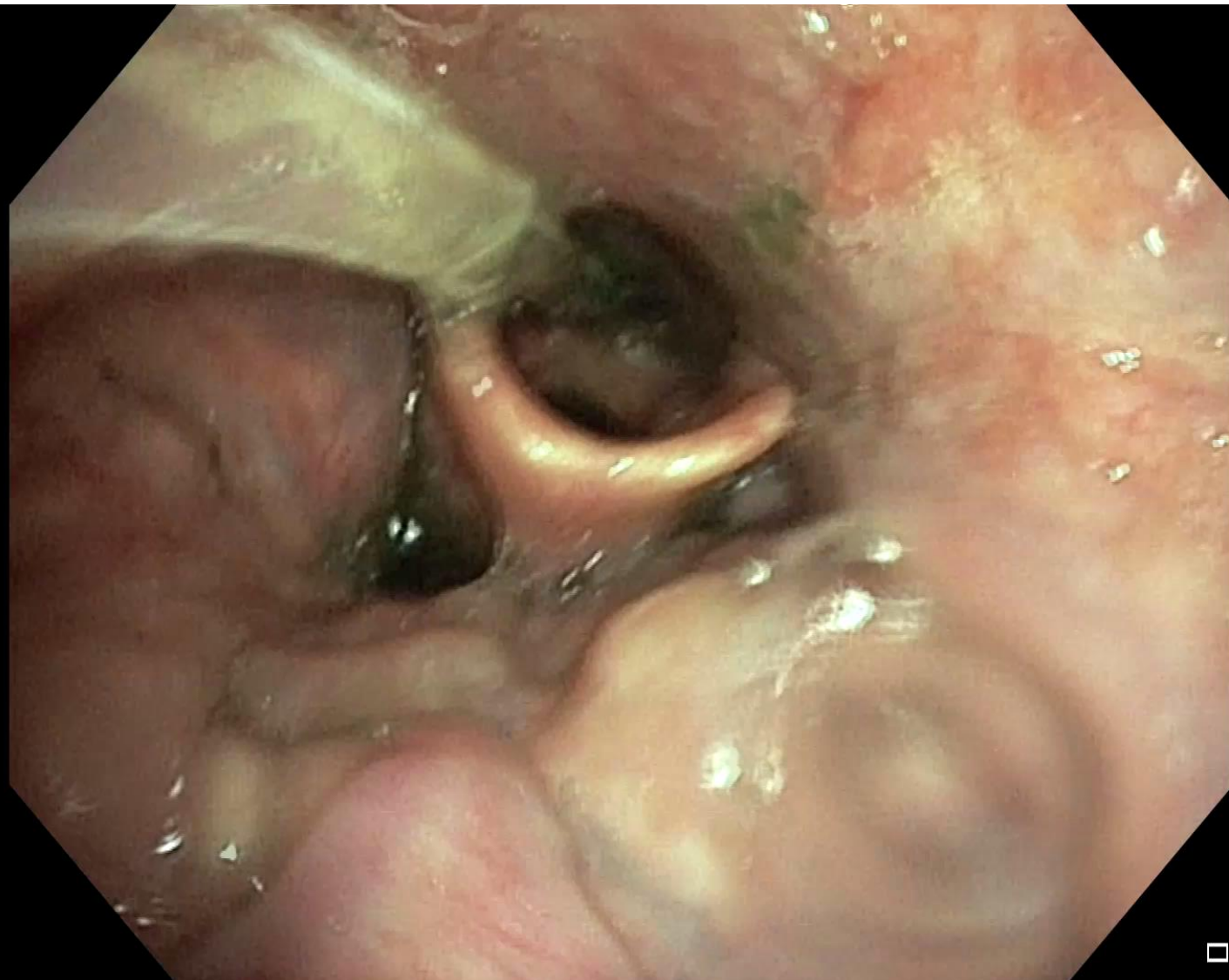


FEES – neurologický pacient s myasthenia gravis

1956
Zavadil
Miroslav

06/02/2019
14:36:37

■■■/---(0/1)
Eh:A3 Cm:1

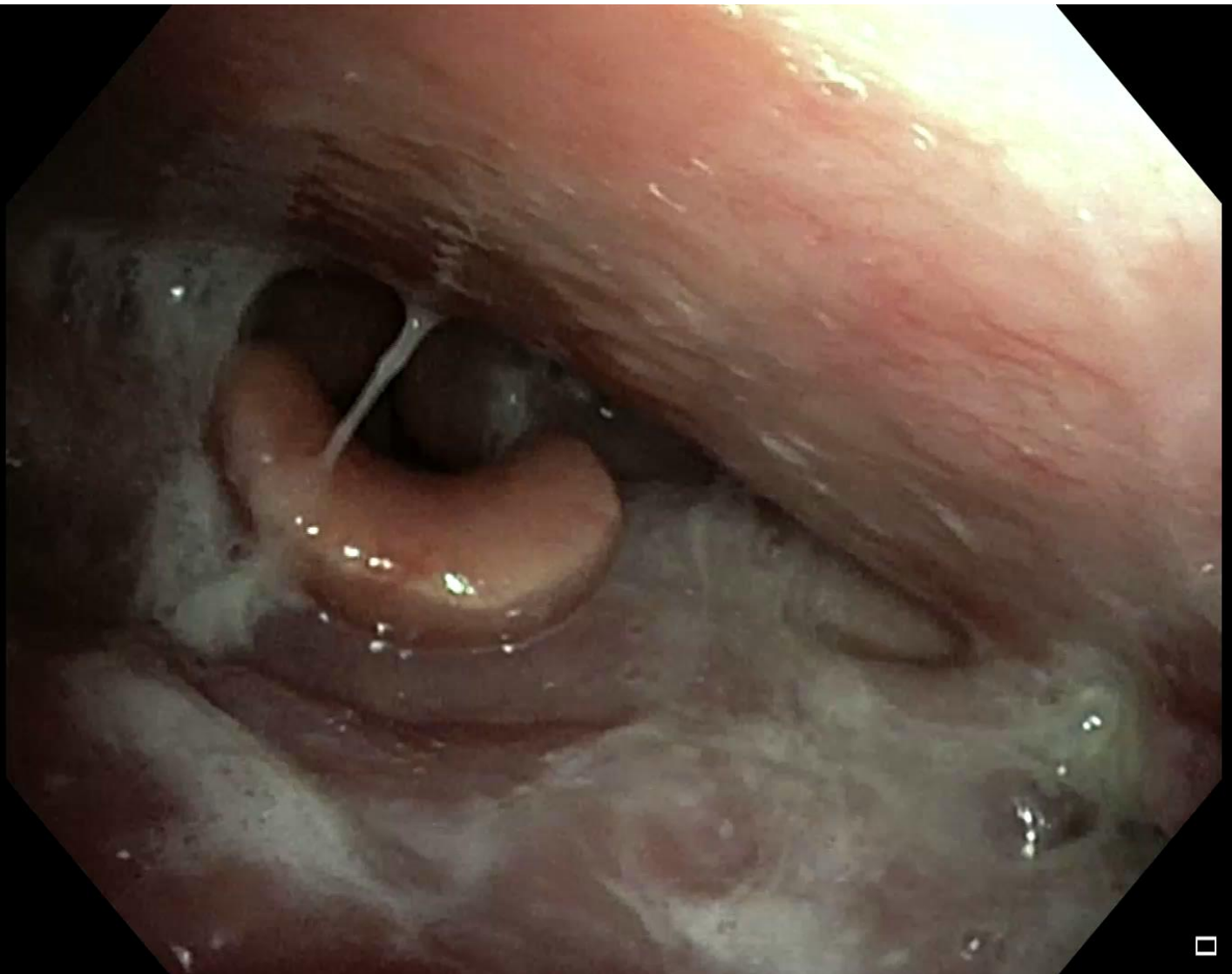


FEES – strukturální dysfágie po resekčním výkonu těla i kořene jazyka s plastikou lalokem

1959
Chybova
Zdenka

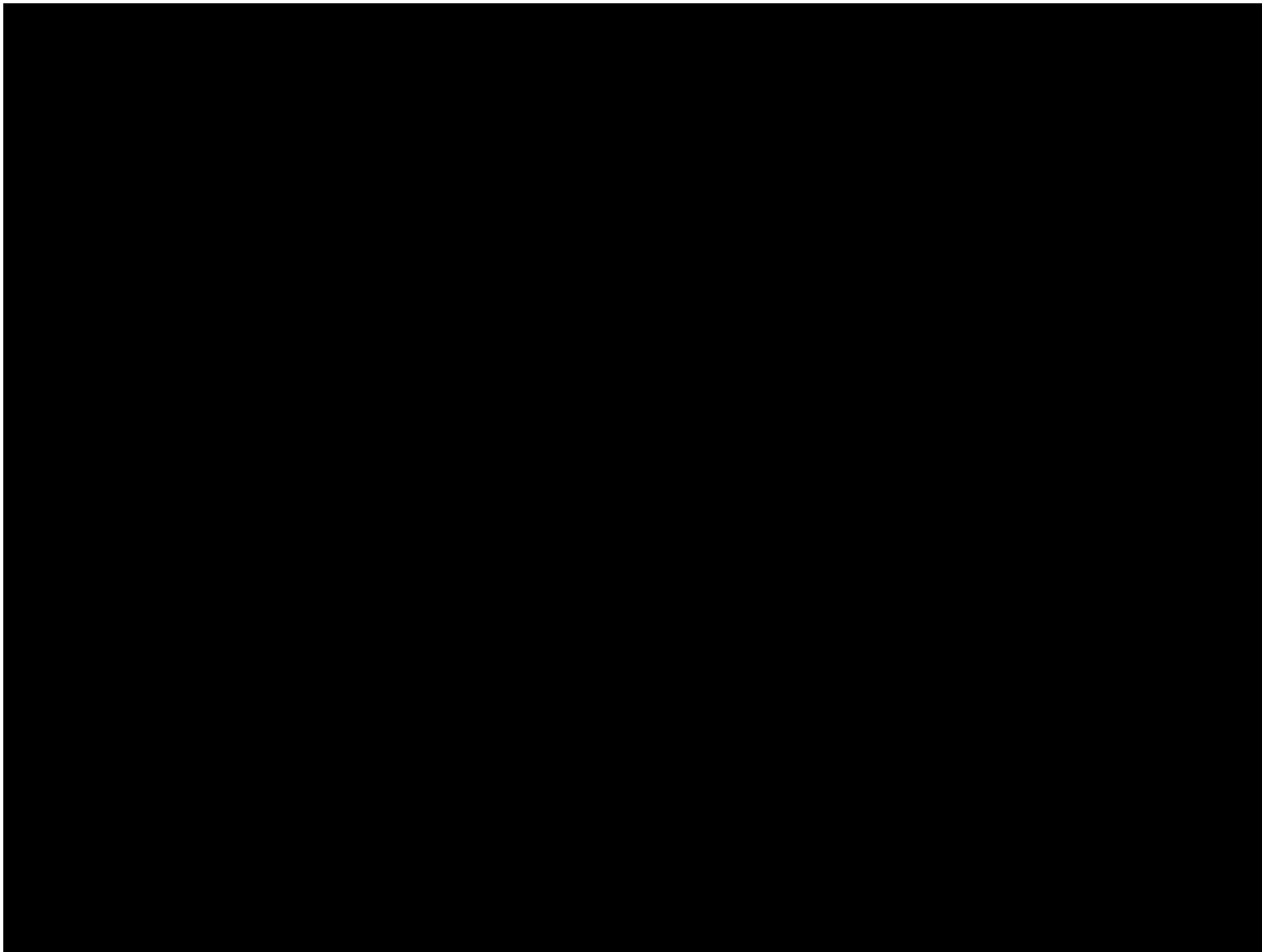
07/02/2019
11:55:12

■■■/---(0/1)
Eh:A3 Cm:1





FEES – strukturální dysfágie po resekčním výkonu těla i kořene jazyka s plastikou lalokem





FEES výstupy vyšetření

- Potvrzení / vyloučení dysfágie se stanovením stupně závažnosti
- Potvrzení / vyloučení aspirace (tiché aspirace slin, aspirace různých konzistencí stravy)
- Stanovení způsobu výživy pacienta (modifikace složení a konzistence, nutnost enterální výživy – NGS, indikace PEGu x obnova výživy per os)
- Nutnost ochrany dýchacích cest při aspiraci (tracheostomie, kanyla s balonkem) x možnost zrušení tracheostomie
- Indikace a efekt logopedické RHB polykání, efekt jednotlivých manévrů a jejich nácvik
- Vývoj dysfágie v čase



Dysfagiologická ambulance KOCHHK

- Slouží hospitalizovaným i ambulantním pacientům
- U hospitalizovaných – GUSS screening (edukované sestry – neurologie JIP, logoped) → → dle výsledku indikace FEES
- Pacienti v ambulantním režimu ev. z jiných nemocnic
 - objednání na tel. č. 543182921 nebo mail pavla.urbankova@fnusa.cz
 - Provedeno komplexní vyšetření za přítomnosti logopeda včetně FEES