

Badanie wideofluoroskopowe – procedura badania z oceną kwestionariuszową

Video Fluoroscopic Swallowing Study (VFSS) – procedure with an assesment questionnaire

Joanna Chmielewska¹, Barbara Jamróz¹, Krzysztof Gibiński², Ewelina Sielska-Badurek¹, Magdalena Milewska³, Kazimierz Niemczyk¹

¹Klinika i Katedra Otolaryngologii Warszawski Uniwersytet Medyczny, II Zakład Radiologii Klinicznej,

²Centralny Szpital Kliniczny, Warszawa, Zakład Dietetyki Klinicznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Article history: Received: 17.01.2017 Accepted: 19.02.2017 Published: 30.03.2017

STRESZCZENIE:

W artykule zaproponowano formularz do oceny badania wideofluoroskopowego u pacjentów z zaburzeniami połykania. Formularz został stworzony między 2015 a 2016 rokiem w Katedrze i Klinice Otolaryngologii WUM. Zasadniczą część formularza składa się z trzech elementów: oceny fazy oralnej, fazy gardłowej i oceny fazy przełykowej. Podstawowa kolumna formularza zawiera poszczególne objawy i odpowiedzi TAK/NIE. Następnie zastosowano ocenę nasilenia poszczególnych parametrów w skali czteropunktowej, gdzie: 0 – objawy nieistotne klinicznie, 1 – łagodne zaburzenie, 2 – znaczne zaburzenie, 3 – głębokie zaburzenie. Pozostałe elementy formularza to: podstawowe dane o pacjencie i metodach odżywiania, ocena konsystencji i tekstur przyjmowanych pokarmów, konsystencji zalecanych po przeprowadzonym badaniu (wg standardów International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (www.iddsi.org) oraz część oceny terapeutycznej niezbędnej do terapii logopedycznej. Formularz został opracowany na podstawie kwestionariusza obowiązującego w Trinity College, doświadczeń własnych oraz literatury przedmiotu.

SŁOWA KLUCZOWE: wideofluoroscopia, zmodyfikowane badanie z barytem, VFS, VFSS, dysfagia, zaburzenia połykania, formularz, form, deglutation, deglutacja

ABSTRACT:

In this article, there is a proposition of a videofluoroscopy form for evaluation patients with swallowing disorders. The form was created between the 2015 and 2016 in the Otolaryngology Department in Medical University of Warsaw. The main part of the form consists of 3 parts, which assessed: oral phase, pharyngeal phase and esophagus phase. The main column from the form consists of check list with yes/no answers. There is a 3 level scale in the form indicating level of disorders between 0 and 3 where 0 corresponds to clinically insignificant findings, 1- mild impairment, 2 - moderate impairment, 3 – severe impairment. Other elements of the form are: medical history with eating method, therapeutic part and recommendation of texture of food and thick of fluids. We are using International Dysphagia Diet Standardisation Initiative Framework. Form was prepared on the basis of the form created in Trinity College and literature.

KEYWORDS:

videofluoroscopy, VFSS, VFS, Modified Barium Swallow, MBS, deglutology, IDDSI

SKRÓTY WYKORZYSTANE W ARTYKULE

VFSS – badanie wideofluoroskopowe

FEES – fiberoskopowa ocena zaburzeń połykania

IDDSI – międzynarodowe standardy konsystencji i tekstur płynów i pokarmów dla pacjentów z dysfagią ustno-gardłową

MBS – zmodyfikowane badanie połykania z barytem

ASHA – American Speech-Language-Hearing Association

RCSLT – Royal College of Speech Language Therapist

MDT – Multidisciplinary Team

PAS – skala penetracji i aspiracji

LPR – refluks krtaniowo-gardłowy

BADANIE WIDEOFLUOROSKOPOWE

Wideofluoroscopia (Video Fluoroscopic Swallowing Study – VFSS) jest badaniem radiologicznym, znanym również jako zmodyfikowane badanie z barytem (Modified Barium Swallow – MBS). Podczas VFSS oceniana jest anatomia i fizjologia jamy ustnej i gardła w aspekcie czynności połykania, w czasie, gdy pacjent pobiera płyny i pokarmy stałe o różnej konsystencji i teksturze, wymieszane z substancją kontrastującą. Filmy nagrywane w trakcie badania podlegają następnie interpretacji, która jest podstawą do stworzenia raportu [Logemann, 1983]. Cała procedura została po raz pierwszy opisana przez Jerillyn Logemann i udoskonalana przez kolejnych badaczy-klinicystów, np. Jones (1999), Martin-Harris (2008).

American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) i Royal College of Speech Language Therapist (RCSLT) sformułowały zakres kompetencji i określiły rolę logopedów przeprowadzających badania VFSS, pracujących w zespole multidyscyplinarnym (MDT – multidisciplinary team), zajmującym się chorym z zaburzeniami połykania. Towarzystwa określiły, że powinny to być osoby z minimum dwuletnim doświadczeniem w pracy klinicznej z pacjentami z dysfagią, po specjalnym przeszkoleniu z zakresu przeprowadzania procedury i opisu badania. VFSS, podobnie jak endoskopowa ocena połykania, jest badaniem subiektywnym [Jamróz 2015]. Interpretacja wyniku zależy od doświadczenia i wiedzy osoby je przeprowadzającej.

Do największych zalet VFSS należy możliwość oceny tzw. „cichych aspiracji” – czyli przedostania się podanych treści pokarmowych do dolnych dróg oddechowych, bez wyzwolenia odruchu kaszlu. Z punktu widzenia logopedycznego bardzo istotną kwestią jest możliwość oceny fazy ustnej połykania. Do wad VFSS należy zaliczyć brak możliwości oceny wydzieliny i jej ewentualnych aspiracji, penetracji czy zalegań. W obrazie RTG widzimy tylko podany przez badającego kontrast. Ocena aspiracji i zalegań wydzieliny jest jedną z największych zalet badania FEES [Jamróz 2015].

Badanie FEES i badanie VFSS są uznane za „złoty standard” w diagnostyce dysfagii [Daniels 1997, Robins 1999, Martin-Harris 2008, Jamróz 2015], a ich użyteczność zależy od spektrum zaburzeń prezentowanych przez pacjenta. Należy jednak mieć świadomość ograniczeń tych badań. Przykładowo – ze względu na dokładniejszą ocenę fazy oralnej – z większą precyzją jesteśmy w stanie określić mechanizm zaburzeń połykania u chorego po rozległej operacji onkologicznej z przeszczepem wolnego płata w badaniu wideofluoroskopowym niż w badaniu endoskopowym. Z kolei u pacjenta z zaburzeniami połykania towarzyszącymi porażeniu krtani skuteczniejsza jest ocena pacjenta w badaniu FEES (ze względu na możliwość oceny ilości

zalegań wydzieliny po stronie porażonej i ewentualnej skuteczności manewrów stosowanych w celu ich oczyszczenia).

Royal College of Speech Language Therapists (RCSLT) podaje, że badanie VFSS może znaleźć zastosowanie w postępowaniu diagnostyczno-terapeutycznym w przypadku dysfagii, która może skutkować: bezpośrednim stanem zagrożenia życia lub zagrożeniem życia w wyniku zachłystowego zapalenia płuc, odwodnienia czy niedożywienia. Dodatkowo w dzisiejszym świecie, w którym kładzie się nacisk na jakość życia pacjentów, istotne są również problemy psychiczne związane z odczuwanym dyskomfortem i trudnościami w pobieraniu płynów i pokarmów.

W badaniu wideofluoroskopowym możemy nie tylko zdiagnozować dysfagię, lecz także ocenić efektywność zastosowanych manewrów połykowych i skuteczność podjętych działań terapeutycznych oraz – porównując kolejne badania – monitorować postęp choroby [Martin-Harris 2008]. RCSLT rekomenduje przeprowadzenie instrumentalnej oceny połykania u każdego pacjenta z zaburzeniami połykania oraz z zaburzeniami karmienia.

PROCEDURA BADANIA

Badanie jest wykonywane po uprzednim przeprowadzeniu oceny klinicznej zaburzeń połykania (Clinical Swallowing Evaluation Template – CSE; ASHA) i zebraniu szczegółowego wywiadu. RCSLT rekomenduje, aby VFSS była nagrywana na nośnik danych i omawiana z pacjentem, opiekunami i członkami MDT w celu optymalnej opieki nad pacjentem.

Zwykle w badaniu stosujemy dwie projekcje: przednio-tylną (AP) i boczną. Jeżeli zachodzi taka potrzeba można zastosować inne modyfikacje postawy ciała pacjenta. Procedura obejmuje ocenę skuteczności zmian pozycji ciała w czasie połykania, wykorzystanie manewrów połykowych oraz zmiany konsystencji podawanych treści pokarmowych. Wynik badania ma rekomendować optymalny sposób odżywiania, efektywny i bezpieczny, który następnie jest omawiany z pacjentem i/lub opiekunami. Zespół oceniający badanie ma szansę zaplanować terapię ściśle ukierunkowaną na zaburzoną czynność w mechanizmie połykania.

Wielu autorów jest zgodnych co do zakresu oceny w badaniu VFSS. [Logemann 1983, Martin Harris 2008, East 2014, RCSLT].

Wymieniają oni kolejno:

- Ocenę struktur anatomicznych orogardła (włączając w to ocenę zmian anatomicznych po operacjach rekonstrukcyjnych).

Tab. I. Opracowanie własne. Wskazania, przeciwwskazania i ograniczenia VFSS. Na podstawie: Gary D., Gramigna M.S. 2006; rekomendacje RCSLT (2013, 2016).

WSKAZANIA DO VFSS
Ocena anatomii i fizjologii połykania.
Ocena skuteczności ochrony dróg oddechowych przed, w trakcie i po połyknięciu.
Ocena efektywności zastosowanych manewrów połykowych, modyfikacji tekstury pokarmów i gęstości płynów, ocena czucia w obrębie krtani i gardła dolnego oraz poprawa bezpieczeństwa i efektywności połykania.
Rekomendacja optymalnej drogi podania pożywienia i płynów w celu odżywiania i nawadniania pacjenta. (np. żywienie doustne / dojelitowe / pozajelitowe)
Ocena adekwatności technik terapeutycznych dla fazy oralnej i gardłowej.
Badanie pozwala uzyskać informacje, ustalić rekomendacje i wskazać ich źródło w celu zabezpieczenia pacjenta, poinformowania opiekunów o najefektywniejszym sposobie połykania oraz jest cenną informacją dla pozostałych członków zespołu zajmujących się pacjentem z dysfagią.
Badanie wskazane dla chorych: ze schorzeniami neurologicznymi, np. po udarach, operacjach neurochirurgicznych, mających choroby degeneracyjne OUN; nowotwory w obrębie głowy i szyi: po laryngotomii, po radioterapii w obrębie głowy i szyi; z tracheostomią z/lub bez wentylacji; z POCHP; z mózgowym porażeniem dziecięcym; uszkodzeniem rdzenia kręgowego; po oparzeniu ciała i urazie; z zaburzeniami poznawczymi; wadami wrodzonymi układu nerwowego; rozszczepem wargi i/lub podniebienia oraz z niewydolnością podniebienno-gardłową.
PRZECIWSKAZANIA DO VFSS
Ciąża.
Niestabilny stan ogólny pacjenta (zagrożający jego życiu), ograniczony kontakt logiczno-słowny, chory pobudzony lub niechętny do współpracy.
Utraty świadomości. Pacjent poddawany badaniu musi być świadomy, niepodśypiający i wybudzony przez min. 15 minut przed badaniem oraz w czasie jego trwania.
Informacja uzyskana z badań, że nie ma możliwości zmiany odżywiania pacjenta, np. z powodu innych chorób lub gdy chory podlega opiece paliatywnej.
Utrudniona współpraca w czasie badania.
Uczulenia na środek kontrastujący lub podejrzenia o możliwej negatywnej reakcji na środek kontrastujący.
Zakaz żywienia doustnego z powodów innych niż dysfagia.
Ekstremalny stres związany z przeprowadzeniem badania.
Niemożliwość utrzymania pozycji siedzącej przez cały czas trwania badania.
Brak możliwości zastosowania przenośnej wentylacji u pacjenta, który jej wymaga.
OGRODNICZENIA VFSS
Ograniczenia czasowe ekspozycji na promieniowanie RTG.
Procedura, która ukazuje tylko próbki w procesie połykania, nie cały akt pobierania posiłków.
Materiały, takie jak kontrast baru, nie są naturalnymi pokarmami. Zwiększają lepkość, zmieniają gęstość cieczy oraz wpływają na twardość pokarmu stałego, dlatego mogą prowadzić do niezgodności między wynikami VFSS a prawdziwymi posiłkami.
Ograniczona możliwość oceny wpływu zmęczenia na proces połykania.
Baryt nie jest naturalnym pożywieniem, więc pacjent może odmówić jego przyjęcia.

- Ocenę fizjologii połykania, włączając w to: ocenę warg, języka, szczelnego domknięcia podniebienia miękkiego, ocenę retrakcji nasady języka, ocenę elewacji krtani, funkcję górnego zwieracza przełyku oraz mechanizmy protekcyjne krtani.
- Diagnostykę dysfagii lub jej negację.
- Ocenę czynności połykania przy zmienionych konsystencjach i teksturach.
- Wydolność funkcji oczyszczających krtani
- Obecność lub negację cichych aspiracji.
- Ocenę skuteczności technik terapeutycznych, służących zabezpieczeniu pacjenta oraz efektywnemu połykaniu.
- Efekt wpływu zmęczenia na czynność połykania.

- Wpływ poleceń wydawanych pacjentowi w trakcie badania na efektywność połykania.
- Ocenę czasu połykania w poszczególnych fazach.
- Monitorowanie zmian w zakresie połykania w dalszej perspektywie (postępowanie lub ustępowanie zaburzeń połykania).

WSKAZANIA, PRZECIWSKAZANIA I OGRANICZENIA VFSS

Podczas przeprowadzania procedury mogą wystąpić nieprzewidziane, niekorzystne incydenty. Do najpoważniejszych trudności należą: masywna aspiracja, niewydolność oddechu lub zatrzymanie oddechu z powodu aspiracji, przedostanie

się kontrastu do dolnych dróg oddechowych przez przetokę tchawiczo-przełykową.

Decyzja o przeprowadzeniu badania VFSS powinna być przedyskutowana z osobami przeprowadzającymi badanie, żeby wykluczyć pacjentów, którzy nie powinni być poddani badaniu.

Raport z badania powinien być tworzony zawsze po obejrzeniu nagranych filmów w programie pozwalającym na spowolnienie obrazu, by mogły być uchwycone ewentualne mikroaspiracje, których możemy nie zauważyć w czasie badania i oglądania filmu w czasie rzeczywistym. Przed każdą kolejną próbą, oraz przed rozpoczęciem badania, wykonujemy dokumentację fotograficzną, żeby mieć możliwość porównania zalegań, penetracji lub aspiracji podczas kolejnych prób. Pozwala nam to ocenić stopień zalegań przed i po połknięciu z wykorzystaniem manewru i bez niego oraz skuteczność ewentualnego oczyszczania z nich, po odkaszlnięciu – na naszą prośbę lub samoistnie.

U pacjentów z bardzo wysokim ryzykiem aspiracji próbny kęs powinien być podany w minimalnej objętości około 2 ml.

RCSLT rekomenduje, aby przedyskutować terminologię używaną do oceny zaburzeń połykania przez cały zespół badający. Nomenklatura powinna być spójna i uwzględniająca w formularzu multidyscyplinarne potrzeby prowadzenia pacjenta z dysfagią.

W związku z tym, że wideofluoroscopia nie jest badaniem w pełni obiektywnym, w czasie jego przeprowadzania należy dążyć do jak najwyższego poziomu wystandaryzowania i obiektywizacji. W tym celu wykorzystujemy standardowe konsystencje zalecane przez International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (Cichero 2016, Chmielewska 2016, iddsi.org), których polska wersja została opracowana przez nasz zespół. Zawiera on 7 konsystencji i tekstur. Pływy kwalifikowane są od stopnia 0 do stopnia 4, różniąc się od siebie poziomem gęstości sprawdzanym za pomocą prób strzykawkowych, co pozwala na wielokrotne powtarzanie tych samych konsystencji podczas kolejnych badań. Poniżej zamieszczona została zaktualizowana wersja tabeli (tabela 2).

Poniżej załączony został formularz opracowany w Katedrze i Klinice Otolaryngologii w współpracy z II Zakładem Radiologii WUM. Na podstawie tego arkusza tworzone są raporty z badania VFSS (tabela III).

OCENIANE PARAMETRY BADANIA

Formularz składa się z 4 części: oceny poszczególnych faz połykania, danych personalnych pacjenta, tabeli z informacjami

Tab. IV Międzynarodowe standardy konsystencji i tekstur płynów i pokarmów dla pacjentów z dysfagią ustno-gardłową. Tłumaczenie: J. Chmielewska. Źródło za zgodą i we współpracy z: www.iddsi.org Wersja polska – poprawiona.

St.	POKARMY	PLYNY	PRÓBA STRZYKAWKOWA (10 ml/10 sek.)
7	DIETA NORMALNA		
6	DIETA MIĘKKA & WIELKOŚĆ KĘSA		
5	DIETA MIELONA I WILGOTNA		
4	DIETA PRZECIERANA	EKSTREMALNIE GĘSTY	10 ml/10 sek.
3	DIETA BLENDOWANA	UMIARKOWANIE GĘSTE	8 ml/10 sek.
2		NIEZNACZNIE GĘSTY	4–8 ml/10 sek.
1		ZNIKOMO GĘSTY	1–4 ml/10 sek.
0		PLYN NIEZAGĘSZCZANY	0 ml/10 sek.

o sprawdzanych konsystencjach i teksturach oraz z części terapeutycznej.

FAZA ORALNA

W fazie ustnej należy ocenić ruchy języka (konieczne do oralnej obróbki kęsa), jakość kęsa, zalegania w jamie ustnej czy przedsionku jamy ustnej. Warty odnotowania jest fakt, że należy odróżnić dysfunkcję połykania od zaburzenia połykania (dysfagii). O dysfunkcyjnym połykaniu mówimy, gdy język przybiera inną niż wertykalno-horyzontalną pozycję w trakcie połykania (Pluta-Wojciechowska 2013), ale nie istnieje większe ryzyko aspiracji treści pokarmowej niż u osoby zdrowej. Natomiast zaburzenia połykania charakteryzują się tym, że mamy do czynienia ze wzrostem ryzyka aspiracji. Tak więc dysfunkcja połykania jest jednym z parametrów, który możemy ocenić w badaniu VFSS, ale ten parametr nie jest tożsamy z zaburzeniami połykania, czyli dysfagią. W fazie oralnej ocenie podlega również parametr nazywany fragmentarycznymi przełknięciami. Należy go zróżnicować od multipołknięć, których obecność określamy w fazie gardłowej połykania. Fragmentaryczne przełknięcia są związane z nieprawidłowo rozdrobnionym bolusem, który dzielony jest w jamie ustnej na części i niejako przełykany przez pacjenta w partiach. Zjawisko multipołknięć będziemy wiązali z obecnością treści pokarmowych, które zalegają w zachyłkach gruszkowatych, dołkach nagłośniowych czy nasadzie języka i zostają oczyszczone z tych treści po kilkukrotnych przełknięciach. Multipołknięcia pojawiają się więc, gdy chory ma wrażenie, że treści pokarmowe „utknęły” mu w gardle i stara się je z niego usunąć. Jest to szczególnie istotne, gdy stosujemy u pacjenta manewr połykowy z przechyleniem głowy na stronę porażoną i musimy upewnić się, że jest on wykorzystywany przy każdym połknięciu. W czasie trwania fazy oralnej sprawdzamy również czy pokarmy zalegają w jamie

VIDEOFLUOROSCOPY FORM

IMIĘ I NAZWISKO..... WIEK.....

TEL: PESEL..... NR KARTY

DATA BADANIA..... NR BADANIA 1 / 2/ 3 PŁEĆ K / M; DATA OSTATNIEGO BADANIA

DIAGNOZA

FONACJA: DYSPONIA/AFONIA/GŁOS ZMIENIONY

SPOSÓB ŻYWIENIA: DOUSTNIE/ POZAORALNIE (SONDA/ PEG/INNE.....)

Utrzymywany rodzaj diety: 7 6 5 4 3

Utrzymywany rodzaj płynów: 4 3 2 1 0

TRAACHEOSTOMIA: TAK/NIE

MANEWRY POŁYKOWE TAK*/NIE

*

ZMIANY ANATOMICZNE STRUKTUR TAK*/NIE

*

CHECKLIST:

***zaznacz obecność każdego parametru, użyj skali oceniając poziom zaburzenia:**

0-nieistotne klinicznie 1-łagodne 2-znaczne 3-głębokie

FAZA ORALNA	OBECNOŚĆ		OCENA POZIOMU ZABURZENIA			
Zredukowane domykanie warg;	NIE	TAK	0	1	2	3
Pokarm wycieka z ust;	NIE	TAK	0	1	2	3
Trudności z obróbką kęsa;	NIE	TAK	0	1	2	3
Nieprawidłowy bolus;	NIE	TAK	0	1	2	3
Pokarm zbiera się w przedsionku jamy ustnej;	NIE	TAK	0	1	2	3
Pompowanie językiem treści pokarmowych;	NIE	TAK	0	1	2	3
Przedwczesny wyciek do jamy gardłowej;	NIE	TAK	0	1	2	3
Opóźniony transport ustny (apraksja w połykaniu);	NIE	TAK	0	1	2	3
Drżenia;	NIE	TAK	0	1	2	3
Fragmentaryczne przełknięcia;	NIE	TAK	0	1	2	3
Dysfunkcyjne połykanie;	NIE	TAK	0	1	2	3
Zalegania pokarmu:	NIE	TAK	0	1	2	3
a. w przedsionku jamy ustnej;						
b. na języku;						
c. na podniebieniu;						
FAZA GARDŁOWA	OBECNOŚĆ		OCENA POZIOMU ZABURZENIA			
Regurgitacja treści pokarmowych do:	NIE	TAK	0	1	2	3
a. jamy nosowej (brak szczelnego domknięcia podniebienia miękkiego);						
b. jamy ustnej;						
c. do gardła środkowego						
Kontakt podstawy języka ze ścianą gardła;	NIE	TAK	0	1	2	3
Opóźnienie odruchu połykowego;	NIE	TAK	0	1	2	3

Zalegania w dołkach nagłośniowych;	NIE	TAK	o	1	2	3
Zalegania w zachyłkach gruszkowatych;	NIE	TAK	o	1	2	3
Oslabiona elewacja krtani;	NIE	TAK	o	1	2	3
Oslabione otwarcie UES;	NIE	TAK	o	1	2	3
Obecność uchyłków gardła;	NIE	TAK	o	1	2	3
Szczelne domknięcie nagłośni podczas połykania;	NIE	TAK	o	1	2	3
Penetracja przed połyknięciem;	NIE	TAK	o	1	2	3
Aspiracja przed połyknięciem;	NIE	TAK	o	1	2	3
Penetracja w czasie połykania;	NIE	TAK	o	1	2	3
Aspiracja w czasie połykania;	NIE	TAK	o	1	2	3
Penetracja po połyknięciu	NIE	TAK	o	1	2	3
Aspiracja po połyknięciu	NIE	TAK	o	1	2	3
Ciche aspiracje;	NIE	TAK	o	1	2	3
Kaszel;	NIE	TAK	o	1	2	3
Multipołyknięcia;	NIE	TAK	o	1	2	3
Zmiany głosu po połyknięciu;	NIE	TAK	o	1	2	3
FAZA PRZEŁYKOWA – ODCINEK SZYJNY						
Przetoka tchawiczo-przełykowa;	NIE	TAK	o	1	2	3
Uchyłek Zenkera;	NIE	TAK	o	1	2	3
Refluks przełykowo-gardłowy;	NIE	TAK	o	1	2	3
KONSYSTENCJE I TEKSTURY:						
nr	POKARMY	PŁYNY	PRÓBA STRZYKAWKI (10 ml/10s)	Spr.	Zalec.	PAS 1-8
7	DIETA NORMALNA					
6	DIETA MIĘKKA & WIELKOŚĆ KĘSA		Test widelca			
5	DIETA MIELONA I WILGOTNA					
4	DIETA PRZECIERANA	EKSTREMALNIE GĘSTY	10 ml/10s.			
3	DIETA BLENOWANA	UMIARKOWANIE GĘSTE	8ml/10s			
2		NIEZNACZNIE GĘSTY;	4-8ml/10s			
1		ZNIKOMO GĘSTY;	1-4ml/10s			
0		PŁYN NIEZAGĘSZCZANY	0 ml/10s			
ZALECENIA DO TERAPII LOGOPEDYCZNEJ:						
Restytucja	MASAKO			TAK	NIE	
	POPRAWA UNOSZENIA KRTANI			TAK	NIE	
	ĆW. SHEKERA			TAK	NIE	
	STYMULACJA TERMICZNA PODNIEBIENIA			TAK	NIE	
	POPRAWA MOTORYKI OROGARDŁA			TAK	NIE	
	ĆW. Z OPOROWANIEM			TAK	NIE	
Adaptacja	OGRANICZENIE DIETY			TAK	NIE	
	KONIECZNE KARMIENIE			TAK	NIE	
Kompensacja	PRZYWIEDZENIE BRODY DO KLP			TAK	NIE	
	ODWIEDZENIE GŁOWY			TAK	NIE	
	OBRÓTR GŁOWY W PRAWO			TAK	NIE	
	OBRÓT GŁOWY W LEWO			TAK	NIE	
	POŁYKANIE NADGŁOŚNIOWE			TAK	NIE	
	POŁYKANIE SUPERNADGŁOŚNIOWE			TAK	NIE	
	POŁYKANIE SEKWENCYJNE			TAK	NIE	

ustnej, czy zostają spontanicznie oczyszczone; obserwujemy mechanizm żucia i obróbki kęsa. Każdy z tych parametrów będzie wpływał na bezpieczeństwo pobierania pokarmów, pozwoli także na istotną, z punktu widzenia logopedy, ocenę pracy języka.

FAZA GARDŁOWA

Najistotniejszym elementem oceny jest stwierdzenie ewentualnego występowania „cichych aspiracji”. Można je także opisywać w trakcie badania endoskopowego, jednak ten rodzaj badań wydaje się w tym zakresie mniej czuły. W formularzu zostały wyróżnione trzy oddzielne aspekty: aspiracja/penetracja przed połknięciem, po połknięciu i w trakcie połknięcia.

Z aspiracją mamy do czynienia, gdy treści pokarmowe lub ślina przedostają się poniżej fałdów głosowych.

O zaleganiach mówimy, gdy treści pokarmowe lub wydzielina pozostają w trakcie jedzenia w gardle dolnym, na nasadzie języka, w jamie ustnej, w dolkach nagłośniowych, na tylnej ścianie gardła.

O penetracji treści pokarmowych mówimy, gdy dostają się one do krtani (od poziomu krtaniowej powierzchni nagłośni) i pozostają powyżej fałdów głosowych. Kolejne parametry oceniane w fazie gardłowej to m.in.: regurgitacje treści pokarmowych do jamy nosa lub jamy ustnej, zwarcie nasady języka z tylną ścianą gardła, szczelne domknięcie przez nagłośnię dróg oddechowych. Ocenie podlega również czynność górnego zwieracza przełyku (UES) oraz ewentualne regurgitacje treści pokarmowych z przełyku do gardła dolnego.

FAZA PRZEŁYKOWA

Dużą zaletą badania jest możliwość oceny fazy przełykowej połykania – głównie w jego części proksymalnej. Istotne jest stwierdzenie przedostania się pokarmu do przełyku i/lub żołądka. Faza gardłowa połykania jest oceniana w zakresie podstawowym. Daje nam odpowiedź na pytania: czy pacjent powinien być skonsultowany gastrologicznie oraz czy przyczyna dysfagii może być związana z obecnością zmian patologicznych w tej części przewodu pokarmowego. W tej części sprawdzamy obecność refluku, przetoki czy ewentualnych uchyłków przełyku.

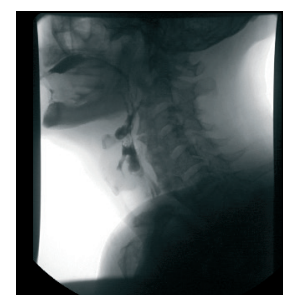
SKALA PENETRACJI I ASPIRACJI

Skala PAS – Penetration-Aspiration Scale – jest najbardziej popularną na świecie skalą do oceny nasilenia penetracji i aspi-

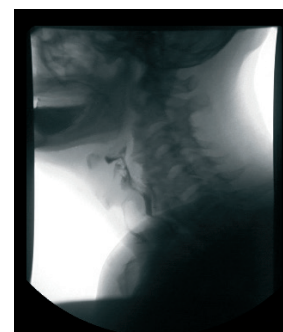
Ryc. 1. Nieszczelne domknięcie nagłośni podczas połykania



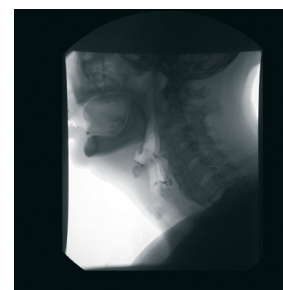
Ryc. 2. Penetracja krtani



Ryc. 3. Aspiracja intradeglutacyjna



Ryc. 4. BPrzedwczesne połykanie



Ryc. 5. Penetracja postdeglutacyjna



racji treści pokarmowych i śliny u pacjentów z zaburzeniami połykania. Została opracowana m.in. przez Rosenbeka i wsp. w 1996 roku. W prezentowanym formularzu określana jest oddzielnie dla każdej próbnej konsystencji. Pozwala to na dokładniejszą ocenę ryzyka aspiracji, łatwiejszy wybór zalecanej tekstury oraz jest bardziej szczegółową informacją dla zespołu terapeutycznego.

UWAGI KOŃCOWE

Formularz zaprezentowany w artykule jest propozycją, która może być pomocna w tworzeniu raportu z badania VFSS. Jest użytecznym narzędziem zarówno dla celów diagnostycznych, jak również terapeutycznych. Oceniając te same, najistotniejsze czynnościowo parametry procesu połykania, jesteśmy w stanie porównać wyniki badań, obiektywizując efekty terapii, tworząc plany terapeutyczne nacełowane na istotę trudności prezentowanych przez pacjenta, a także zabezpieczając chorych przed powikłaniami dysfagii: niedożywieniem, zachłyśnięciem czy rozwojem aspiracyjnego zapalenia płuc – przy możliwie najdłuższym zachowaniu pobierania pokarmów drogą naturalną, czyli doustnie.

Warto pamiętać, że zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami w trakcie badaniach kontrastowych musi być obecny lekarz radiolog, a wideofluoroscopia niestety w chwili obecnej nie istnieje w procedurach wycenionych przez NFZ.

Pragniemy podziękować Panom Doktorom: Piotrowi Kulisiwiczowi oraz Krzysztofowi Gibińskiemu za pomoc w przeprowadzaniu badania wideofluoroskopowego i życzliwość.

SKALA PAS (ROSENBEK J. 1996)

Materiał nie dostaje się do dróg oddechowych.

Materiał dostaje się do dróg oddechowych, pozostaje powyżej fałdów głosowych i zostaje odkrztuszony.

Materiał dostaje się do dróg oddechowych, pozostaje powyżej fałdów głosowych i nie zostaje odkrztuszony.

Materiał dostaje się do dróg oddechowych, dochodzi do poziomu fałdów głosowych i zostaje odkrztuszony.

Materiał dostaje się do dróg oddechowych, dochodzi do poziomu fałdów głosowych i nie zostaje odkrztuszony.

Materiał dostaje się do dróg oddechowych, przechodzi poniżej poziomu fałdów głosowych i zostaje odkrztuszony do wyższych pięt krtani lub całkowicie z dróg oddechowych.

Materiał dostaje się do dróg oddechowych, przechodzi poniżej poziomu fałdów głosowych i pomimo dużego wysiłku nie zostaje odkrztuszony z tchawicy.

Materiał dostaje się do dróg oddechowych, przechodzi poniżej poziomu fałdów głosowych i nie stwierdza się próby odkrztuszenia go.

Piśmiennictwo

1. Martin-Harris B., Brodsky M., Michel Y., Castell D., Schleicher M., Sandidge J., Maxwell R., Blair J.: MBS measurement tool for swallow impairment –MB-SImp: establishing a standard,; Dysphagia. 2008, Vol. 23 (4), 392–405.
2. Chmielewska J., Jamróz B., Sielska-Badurek E., Niemczyk K.: Konsystencja i tekstura płynów i pokarmów jako ważny aspekt profilaktyki zachłystowego zapalenia płuc u pacjentów z dysfagią. *Studia Pragmalingwistyczne*. 2016: 283–288.
3. Daniels S.K., McAdam C.P., Brailey K., Foundas A.L.: Clinical Assessment of swallowing and prediction of dysphagia severity. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 1997.
4. Cichero J., Lam P., Steele C.M., Hanson B., Chen J., Dantas R.O., Duivestijn J., Kayashita J., Lecko C., Murray J., Pillay M., Riquelme L., Stanschus S.: Development of International Terminology and Definitions for Texture-Modified Foods and Thickened Fluids Used in Dysphagia Management: The IDDSI Framework. *Dysphagia*. 2016 Dec.
5. Robbins J., Coyle J., Rosenbek J., Roecker E., Wood J.: Differentiation of normal and abnormal airway protection during swallowing using the penetration-aspiration scale. *Dysphagia*. 1999 Fall; 14 (4): 228–232.
6. East L., Nettles K., Vansant A., Daniels S.K.: Evaluation of Oropharyngeal Dysphagia With the Videofluoroscopic Swallowing Study. *Journal of Radiology Nursing*. 2014 Mar., Vol. 33 (1), 9–13.
7. <http://www.asha.org/uploadedFiles/slp/healthcare/AATVFSS.pdf> –dostęp grudzień 2016.
8. <http://www.wirralct.nhs.uk/attachments/article/19/CP65ProcedureVideofluoroscopicAssessofSwallowing072013.pdf> – dostęp grudzień 2016.

9. https://www.rcslt.org/members/publications/publications2/videofluoroscopic_position_paper2013 – wersja aktualizowana w 2016.
10. Jamróz B., Sielska-Badurek E., Niemczyk K.: Zastosowanie endoskopu giętkiego w diagnostyce zaburzeń połykania. *Polski Przegląd Otolaryngologiczny*. 2015, 4 (2): 1–5.
11. Logemann J.E.: Evaluation and treatment of swallowing disorders. San Diego, CA: College-Hill Press, 1983.
12. Jones B., Donner M.W.: Normal and abnormal swallowing: Imaging in diagnosis and therapy. Springer Verlag; New York, 1991.
13. Pluta-Wojciechowska D.: Zaburzenia czynności prymarnych i artykulacji. Podstawy postępowania logopedycznego. Bytom 2013.
14. Rosenbek J., Robbins J.A., Roecker E.B., Coyle J.L., Wood J.L.: A Penetration-Aspiration Scale. *Dysphagia*. 1996; 11 (2): 93–98.
15. Lazarus L., Logemann J., Pauloski B., Rademaker A.; Larson Ch.; Mittal B.; Pierce M.: Swallowing and tongue function following treatment for oral and oropharyngeal cancer. (Statistical Data Included). *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 2000 Aug., Vol. 43 (4).
16. Martin-Harris B., Jones B.: The Videofluorographic Swallowing Study. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 2008.
17. Gary D. Gramigna, M.S.: The VA Boston Healthcare System VFSS Protocol, How to perform video-fluoroscopic swallowing studies. Dostęp grudzień 2016. <http://www.nature.com/gimo/contents/pt1/full/gimo95.html>

Word count: 2800 Tables: 3 Figures: 5 References: 17

Access the article online: DOI: 10.5604/01.3001.0009.7981

Table of content: <http://otorhinolaryngologypl.com/resources/html/articlesList?issuelid=9790>

Corresponding author: Joanna Chmielewska; Klinika i Katedra Otolaryngologii Warszawski Uniwersytet Medyczny, Ul. Banacha 1a, 02-097 Warszawa, e-mail: basia.biskup@wp.pl

Copyright © 2017 Polish Society of Otorhinolaryngologists Head and Neck Surgeons. Published by Index Copernicus Sp. z o.o. All rights reserved

Competing interests: The authors declare that they have no competing interests.

Cite this article as: Chmielewska J., Jamróz B., Gibiński K., Sielska-Badurek E., Milewska M., Niemczyk K.: Video Fluoroscopic Swallowing Study (VFSS) - procedure with an assesment questionnaire; *Pol Otorhino Rev* 2017; 6(1): 12-20
