

MATEUSZ SZUREK¹, BARBARA JAMRÓZ²

¹Uniwersytet Łódzki, Zakład Dialektologii Polskiej i Logopedii

²Państwowy Instytut Medyczny MSWiA, Warszawa,
Klinika Otorynolaryngologii

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5513-2789>, <https://orcid.org/0000-0002-0127-0139>

Dysfagia neurogenna: znaczenie badań instrumentalnych oraz zintegrowanego podejścia terapeutycznego – perspektywa kliniczna

**Neurogenic Dysphagia: The Importance of Instrumental Assessment
and an Integrated Therapeutic Approach – A Clinical Perspective**

STRESZCZENIE

Zaburzenia połykania (dysfagia) o podłożu neurologicznym są częstym następstwem chorób ośrodkowego układu nerwowego i stanowią istotne wyzwanie diagnostyczno-terapeutyczne w opiece interdyscyplinarnej. Prawidłowa identyfikacja mechanizmów leżących u podstaw dysfagii oraz wdrożenie zintegrowanego postępowania mają kluczowe znaczenie dla poprawy jakości życia pacjentów oraz zapobiegania powikłaniom, takim jak zachłystowe zapalenie płuc, niedożywienie czy odwodnienie. Artykuł przedstawia aktualny stan wiedzy dotyczący fizjologii połykania, dysfagii neurogennej, możliwości diagnostyki instrumentalnej (FEES, VFSS), nadal ograniczonej w polskich warunkach klinicznych, oraz metod postępowania terapeutycznego. Szczególną uwagę poświęcono także wspomagającym nowoczesnym technikom leczenia, takim jak iniekcje toksyny botulinowej w obszar górnego zwieracza przełyku (UES), które w wybranych przypadkach umożliwiają poprawę pasażu gardłowo-przełykowego i zwiększenie szans na częściową lub całkowitą możliwość połykania drogą ustną. W pracy zaprezentowano studium przypadku młodego pacjenta z ciężką dysfagią ustno-gardłową po przebytym zapaleniu mózgu w wyniku zakażenia *Mycoplasma pneumoniae*, obrazujące możliwości funkcjonalnej poprawy w wyniku intensywnej terapii neurologopedycznej i leczeniu wspomagającym. Podkreślono także znaczenie monitorowania postępów z wykorzystaniem obiektywnych narzędzi diagnostycznych.

Słowa kluczowe: dysfagia neurogenna, zaburzenia połykania, diagnostyka instrumentalna, FEES, VFSS, zintegrowane podejście terapeutyczne

SUMMARY

Neurologically based swallowing disorders (dysphagia) are a common consequence of central nervous system diseases and represent a significant diagnostic and therapeutic challenge within interdisciplinary care. Accurate identification of the underlying mechanisms of dysphagia and the implementation of integrated management strategies are crucial for improving patients' quality of life and preventing complications such as aspiration pneumonia, malnutrition, and dehydration. This article presents the current state of knowledge regarding the physiology of swallowing, the classification of neurogenic dysphagia, therapeutic approaches, and the potential of instrumental diagnostic methods (FEES, VFSS), which remain limited in clinical practice in Poland. Particular attention is given to supportive modern treatment techniques, such as botulinum toxin injections into the upper esophageal sphincter (UES), which, in selected cases, may enhance pharyngoesophageal transit and increase the likelihood of partial or full oral intake. The article also includes a case study of a young patient with severe oropharyngeal dysphagia following encephalitis, illustrating the potential for functional improvement through intensive neurologopedic therapy and adjunctive treatment, and highlighting the importance of monitoring progress using objective diagnostic tools.

Key words: neurogenic dysphagia, swallowing disorders, instrumental assessment, FEES, VFSS, integrated therapeutic approach

WPROWADZENIE

Połykanie jest jedną z podstawowych funkcji życiowych człowieka, niezbędną do odżywiania i nawodnienia organizmu, a jego prawidłowy przebieg zapewnienia bezpieczeństwa dróg oddechowych, chroniąc przed zachłyśnięciem. Choć proces ten w warunkach fizjologicznych przebiega na pewnym etapie automatycznie i niemal niezauważalnie, to jego zaburzenia – określane w literaturze przedmiotu terminem *dysfagia* – mogą prowadzić do szeregu poważnych konsekwencji zdrowotnych, takich jak niedożywienie, odwodnienie czy zachłystowe zapalenie płuc. Szczególnie niepokojące są przypadki zaburzeń połykania u osób młodych, które w wyniku uszkodzeń ośrodkowego układu nerwowego, np. encefalopatii czy zapalenia mózgu, z dnia na dzień tracą zdolność do samodzielnego i bezpiecznego połykania. Zaburzenie tej złożonej funkcji nie tylko wpływa na jakość życia chorego, lecz często prowadzi także do jego izolacji społecznej i pogorszenia funkcjonowania psychicznego (Budrewicz, Słotwiński, Madetko, Koszewicz 2018).

FIZJOLOGIA POŁYKANIA

Odruch połykania to złożony proces, w którym bierze udział ponad 50 mięśni oraz liczne nerwy czaszkowe, a jego przebieg jest precyzyjnie sterowany

przez ośrodkowy układ nerwowy (Olszewski, Zielińska-Bliźniewska, Pietkiewicz 2011; Zuercher, Moret, Dziewas, Schefold 2019; Dylczyk-Sommer 2020). W piśmiennictwie specjalistycznym często przyjmuje się podział połykania na trzy zasadnicze fazy: ustną (obejmującą fazy preoralną, przygotowawczą i właściwą), gardłową oraz przełykową (Bakheit 2001; Walshe 2014).

Faza ustna jako jedyna zależy od naszej woli i jest kontrolowana przez korę ruchową¹. Pozostałe fazy mają charakter odruchowy i są koordynowane przez ośrodek połykania zlokalizowany w strukturach układu siateczkowatego pnia mózgu. Aktywacja tego ośrodka rozpoczyna się od obustronnej i symetrycznej sekwencji pobudzania oraz hamowania neuronów w obrębie pnia mózgu (Konturek 2000; Olszewski, Zielińska-Bliźniewska, Pietkiewicz 2011). Impulsy czuciowe za pośrednictwem nerwów czaszkowych V, IX i X, odbierających bodźce z receptorów znajdujących się w jamie ustnej, gardle i przełyku, docierają do ośrodka połykania. Z kolei impulsy ruchowe są przekazywane z pnia mózgu poprzez nerwy czaszkowe V, VII, IX, X i XII do mięśni odpowiedzialnych za połykanie (Konturek 2000; Waśko-Czopnik, Paradowski 2001; Olszewski, Zielińska-Bliźniewska, Pietkiewicz 2011).

W momencie gdy kęs pokarmowy wywiera nacisk na łuki podniebienne-językowe, tylną część języka oraz podniebienie miękkie, rozpoczyna się faza gardłowa połykania. Ruch języka w kierunku tylnym działa jak tłok poruszający się w przestrzeni ograniczonej przez ścianę gardła i podniebienie miękkie powoduje opadanie nagłośni, a fałdy głosowe zwierają się, chroniąc tym samym drogi oddechowe². Następuje także zamknięcie wejścia do jamy nosowej (zwarcie podniebienne-gardłowe). W trakcie tej fazy dochodzi do unoszenia kompleksu krtańniowo-gnykowego ku górze i do przodu, co umożliwia rozluźnienie i otwarcie górnego zwieracza przełyku³ (UES – ang. Upper Esophageal Sphincter⁴). Prze-

¹ Za czynność połykania w obszarach korowych odpowiadają asymetryczne obszary korowe, tj. pierwszorzędowa kora czuciowo-ruchowa (zakręty przedśrodkowy i zaśrodkowy), kora przedruchowa, przednia część wyspy, dodatkowa kora ruchowa, przedni zakręt kory obręczy oraz wieczko. Dodatkowo ważną rolę pełnią mózdzek oraz jądra podkorowe, które odpowiadają za koordynację, płynność ruchu oraz napięcie mięśniowe (Budrewicz et al. 2018).

² Ochrona dolnych dróg oddechowych odbywa się na wielu poziomach i wymaga skurczu licznych struktur krtani, w tym nagłośni, fałdów nalewkowo-nagłośniowych, fałdów przedsionkowych i fałdów głosowych.

³ Za ruchy krtani, a w późniejszym efekcie rozluźnienie górnego zwieracza przełyku, odpowiada skurcz mięśni nadgnykowych i podgnykowych. Ruch w górę pociąga za sobą włókna mięśnia pierścienno-gardłowego przyczepione do chrząstki pierścieniowatej, co skutkuje rozszerzeniem światła górnego zwieracza przełyku i obniżeniem ciśnienia w jego obrębie (Dzierżanowski, Rydzewska 2017).

⁴ Utrzymanie odpowiedniego ciśnienia w rejonie przejścia gardła w przełyk zależy od prawidłowego napięcia mięśnia pierścienno-gardłowego, dolnego zwieracza gardła oraz włókien okrężnych początkowego odcinka przełyku, które wchodzi w skład UES (Stręk 2005b; Olszewski, Zielińska-Bliźniewska, Pietkiewicz 2011; Dzierżanowski, Rydzewska 2017).

wodzenie impulsów nerwowych do mięśni odbywa się za pośrednictwem nerwów czaszkowych IX, X i XII. Skurcze mięśni zwieraczy gardła (górnego, środkowego i dolnego) generują wzrost ciśnienia w obrębie gardła i inicjują falę perystaltyczną, która przemieszcza kęs pokarmowy w kierunku przełyku. Co istotne – proces ten jest możliwy dzięki równoczesnemu rozluźnieniu UES. To właśnie te trzy mechanizmy pełnią kluczową funkcję ochronną przed aspiracją. Po przetransportowaniu bolusa UES ulega ponownemu zamknięciu⁵, po czym następuje otwarcie dróg oddechowych (drogi do jamy nosowej oraz szpary głośni), umożliwiając tym samym powrót do oddechu fizjologicznego (Stręk 2005; Olszewski, Zielińska-Bliźniewska, Pietkiewicz 2011; Dzierżanowski, Rydzewska 2017; Dylczyk-Sommer 2020).

Faza przełykowa jest najdłuższym etapem aktu połykania i trwa średnio od 4 do 20 sekund, przy czym czas jej trwania zależy przede wszystkim od rodzaju pokarmu. Rozpoczyna się od rozszerzenia UES, a za koordynację pracy mięśni odpowiedzialnych za ten etap odpowiada nerw błędny (X). Przemieszczanie się kęsa jest możliwe dzięki zmiennemu ciśnieniu w świetle przełyku. Bezpośrednio po przejściu kęsa przez UES ciśnienie w tym obszarze ulega chwilowemu wzrostowi, po czym powraca do wartości wyjściowej. Następnie, wraz z przemieszczaniem się fali perystaltycznej przez trzon przełyku, obserwuje się kolejne wahania ciśnienia. Dotarcie fali do dolnego zwieracza przełyku (LES – ang. *Lower Esophageal Sphincter*) prowadzi do jego rozluźnienia, co umożliwia przejście pokarmu do żołądka. Kluczowe znaczenie ma w tym przypadku wartość ciśnienia w obrębie rozluźnionego zwieracza oraz czas trwania jego otwarcia. Jeżeli ciśnienie śródżołądkowe przekracza wartość ciśnienia w LES lub pozostaje otwarty zbyt długo, dochodzi do zarzucania treści żołądkowej do przełyku, a nawet do gardła. Po przejściu kęsa pokarmowego ciśnienie w LES ponownie przejściowo wzrasta, a następnie stabilizuje się na poziomie spoczynkowym (Dylczyk-Sommer 2020).

DYSFAGIA NEUROGENNA

Pojęciem *dysfagia* (grec. *dysphagia*) określa się „zaburzenia w przyjmowaniu i przemieszczaniu pokarmu z jamy ustnej do żołądka spowodowane różnymi przyczynami” (Obrębowski, Wiskirska-Woźnica, Obrębowska 2012, 369). Stanowią one powszechny i potencjalnie groźny objaw towarzyszący wielu scho-

⁵ Opóźnienie, brak spadku ciśnienia czy mioklonie w obrębie UES mogą skutkować nieprawidłowym przemieszczeniem się kęsa z gardła do przełyku, zwiększając ryzyko aspiracji do dróg oddechowych. Faza gardłowa trwa poniżej jednej sekundy, jednak jest procesem złożonym, który odpowiada nie tylko za przesunięcie pokarmu, lecz także za zabezpieczenie dróg oddechowych (Stręk 2005a; Stręk 2005b).

zeniom neurologicznym, zarówno nagłym, jak i przewlekłym, i dotyczą każdej grupy wiekowej – dzieci, jak i dorosłych.

Zaburzenia połykania, których etiologia jest związana ze schorzeniami układu nerwowego, określane są mianem *dysfagii neurogennej*. Obejmuje ona przede wszystkim fazę ustną oraz gardłową, dlatego też często jest określana jako dysfagia górna⁶.

Dysfagia neurogenna może wynikać z niedowładu mięśni uczestniczących w akcie połykania, upośledzenia czucia w obrębie jamy ustnej i gardła, zaburzeń koordynacji między poszczególnymi fazami aktu połykania, występowania ruchów mimowolnych, trudności w synchronizacji połykania z oddychaniem, nieprawidłowego napięcia mięśniowego, a także z dysfunkcji ośrodkowej kontroli nad procesem połykania. W praktyce klinicznej najczęściej obserwuje się współwystępowanie kilku z tych czynników, co istotnie komplikuje obraz kliniczny (Abraham 2002; Dejaeger, D’hooghe, Carton 2002; Poorjavad et al. 2010; Czernuszenko 2016). Dysfagia nie stanowi bowiem izolowanego problemu, lecz współwystępuje z innymi deficytami neurologicznymi, najczęściej utrudniającymi pacjentom przyjmowanie i utrzymywanie właściwej pozycji podczas spożywania pokarmów. Dodatkowo często występują deficyty w zakresie narządów zmysłów. Aspekty te z kolei przekładają się na apetyt, motywację do jedzenia oraz samodzielne bezpieczne jedzenie.

Do najczęściej wskazywanych objawów w dysfagii neurogennej należą problemy z połknięciem własnej śliny, niekontrolowane wycieki z jamy ustnej, krztuszenie się, brak efektywnego kaszlu na polecenie, objawy dysfagii, dysfonii oraz zmieniona jakość głosu (tzw. głos bulgoczący, wilgotny). Często obserwuje się zalegającą ślinę lub resztki pokarmowe. O zaburzeniach połykania należy domniemywać także w przypadku niedożywiania, nawracających infekcji dróg oddechowych lub stanów (pod)gorączkowych niejasnego pochodzenia (McCullough et al. 2001; Czernuszenko 2016).

DIAGNOSTYKA INSTRUMENTALNA ZABURZEŃ POŁYKANIA

Aktualnie do oceny instrumentalnej zaburzeń połykania są wykorzystywane trzy metody diagnostyczne, stanowiące na świecie tzw. „złoty standard”, tj. endoskopowe badanie połykania (FEES – ang. *Fiberoptic Endoscopic Examina-*

⁶ Uwzględniając odmienną patofizjologię, w literaturze funkcjonuje podział dysfagii na górną (ustno-gardłową) oraz dolną (przełykową). Aż w 80% przypadków wskazuje się choroby neurologiczne jako główną przyczynę dysfagii ustno-gardłowej. Z kolei dysfagia przełykowa w ponad 85% spowodowana jest przez choroby układu pokarmowego o charakterze strukturalnym lub funkcjonalnym (Stręk 2005a; Czernuszenko 2016; Wiskirska-Woźnica 2016; Dylczyk-Sommer 2020).

*tion of Swallowing*⁷), wideofluoroscopia (VFSS – ang. *Video Fluoroscopic Swallowing Study*⁸) oraz manometria wysokiej rozdzielczości (HRM – ang. *High Resolution Manometry*) (Chmielewska et al. 2017; Jamróz et al. 2018; Warnecke, Dziewasm, Langmore 2021; Polit et al. 2021).

Instrumentalne metody oceny połykania odgrywają zasadniczą rolę nie tylko na etapie diagnostyki dysfagii, ale także w dalszym procesie terapii, a w szczególności w celu monitorowania efektów leczenia. Ich zastosowanie pozwala na precyzyjne określenie lokalizacji, rodzaju oraz mechanizmu zaburzenia, co znacząco zwiększa trafność rozpoznania i umożliwia dobór adekwatnych strategii terapeutycznych. Pozwala także na podejmowanie decyzji o konieczności interwencji medycznych, takich jak zastosowanie przezskórnej endoskopowej gastrostomii (PEG – ang. *Percutaneous Endoscopic Gastrostomy*), ostryknięcie zwieracza toksyną botulinową czy poszerzanie UES. Regularne badania kontrolne umożliwiają obiektywną ocenę postępów pacjenta, wskazują na potrzebę modyfikacji terapii oraz stanowią istotne narzędzie wspierające decyzje o ewentualnym rozszerzeniu zakresu prób doustnych lub rezygnacji z żywienia dojelitowego. Dzięki temu możliwe jest stopniowe i bezpieczne przywracanie funkcji połykania.

Z powodu ograniczonego dostępu do powyższych metod diagnostycznych w Polsce najczęściej stosuje się w ramach praktyki klinicznej tzw. testy przesiewowe do oceny połykania z wykorzystaniem różnych konsystencji⁹. Należy jed-

⁷ Badanie przeprowadza się z wykorzystaniem giętkiego fiberoskopu połączonego z kamerką. Zaleca się, aby pacjent miał dostęp do dodatkowego monitora umożliwiającego jednoczesną obserwację przebiegu badania i wykonywanie manewrów terapeutycznych. Procedura obejmuje część diagnostyczną i terapeutyczną, powinna być realizowana przez zespół medyczny posiadający odpowiednie przeszkolenie w zakresie techniki FEES. W skład zespołu wchodzi zazwyczaj lekarz (foniatra, laryngolog lub neurolog), neurologopeda oraz pielęgniarka. Badanie przebiega w trzech etapach, tj.: ocena budowy anatomicznej i czynnościowej struktur nosa, nosogardła, gardła środkowego i dolnego oraz krtani; ocena połykania pokarmów o zróżnicowanej konsystencji; ocena efektywności zastosowanych manewrów terapeutycznych (Langmore, Schatz, Olsen 1988; Jamróz, Sielska-Badurek, Niemczyk 2015; Langmore 2017; Jamróz et al. 2018).

⁸ Znana również jako zmodyfikowane badanie z użyciem baru (MBS – ang. *Modified Barium Swallow*). To badanie radiologiczne służące do oceny anatomii i fizjologii jamy ustnej oraz gardła podczas połykania płynów i pokarmów stałych o różnych konsystencjach i teksturach, zmieszanych z kontrastem. Obrazowanie przeprowadzane podczas badania jest następnie analizowane i poddawane interpretacji, a wyniki przedstawiane w formie opisu (Logemann 1983; Chmielewska et al. 2017). Badanie wideofluoroskopowe umożliwia nie tylko rozpoznanie dysfagii, lecz także ocenę skuteczności zastosowanych manewrów połykowych oraz interwencji terapeutycznych. Pozwala także, dzięki możliwości porównywania wyników kolejnych badań, na monitorowanie przebiegu choroby i stanu pacjenta (Martin-Harris 2008).

⁹ Należą do nich m.in. przesiewowy test GUSS (ang. *Gugging Swallowing Screen*), test Danielsa, test V-VST (ang. *Volume-Viscosity Swallow Test*) oraz zmodyfikowany test z barwnikiem Evansa (Jamróz et al. 2017).

nak pamiętać, że w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek trudności pacjent powinien zostać skierowany na pogłębioną diagnostykę w postaci badań instrumentalnych (Jamróz et al. 2017).

METODOLOGIA BADAŃ

W artykule przedstawiono szczegółowy opis przypadku młodego pacjenta z ciężką postacią dysfagii neurogennej. Celem opracowania jest analiza przebiegu diagnostyki i terapii dysfagii ustno-gardłowej z uwzględnieniem nowoczesnych metod leczenia, takich jak wykorzystanie toksyny botulinowej i balonowego poszerzania UES (Jamróz et al. 2025), oraz intensywnej terapii neurologopedycznej. Praca ma także na celu podkreślenie znaczenia diagnostyki instrumentalnej (FEES, VFSS, HRM) w ocenie postępów funkcjonalnych oraz planowaniu działań terapeutycznych.

Analiza przypadku została przeprowadzona w oparciu o dokumentację kliniczną, wyniki badań instrumentalnych oraz szczegółowy opis wdrażanych interwencji terapeutycznych w ujęciu interdyscyplinarnym. Podejście to umożliwiło ocenę skuteczności i celowości zastosowanych metod oraz sformułowanie praktycznych wniosków dotyczących prowadzenia terapii dysfagii neurogennej.

STUDIUM PRZYPADKU PACJENTA Z CIĘŻKĄ DYSFAGIĄ USTNO-GARDŁOWĄ: PRZEBIEG DIAGNOSTYKI I TERAPII

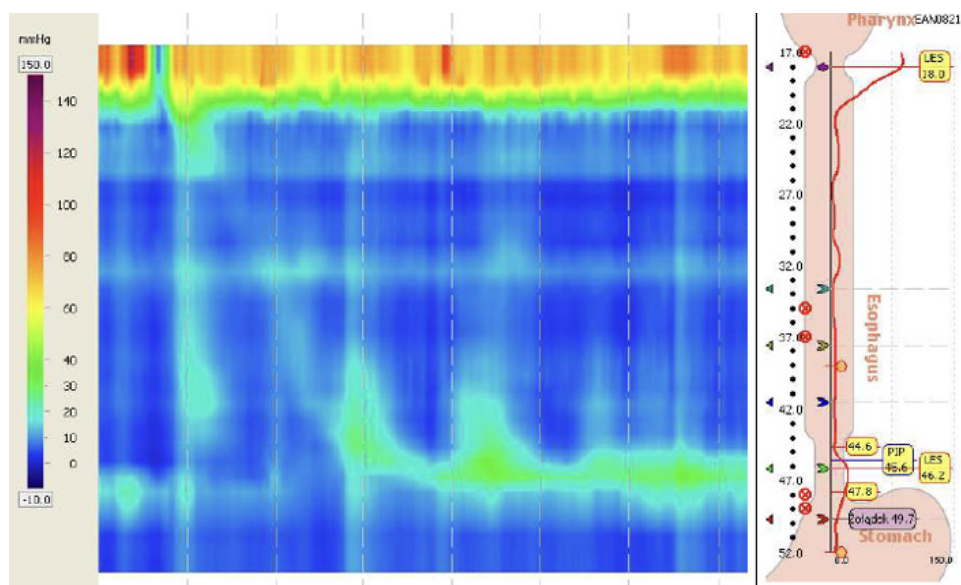
Pacjent urodzony w 2003 roku, w marcu 2021 przeszedł zapalenie mózgu w wyniku zakażenia *Mycoplasma pneumoniae*¹⁰, powikłane zapaleniem nerwu twarzowego (VII) po stronie prawej. Stan zdrowia wymagał pobytu na oddziale intensywnej terapii oraz wykonania tracheotomii (maj 2021) i założenia przeżskórnej gastrostomii odżywczej PEG (czerwiec 2021). Od tego czasu pacjent jest żywiony dojelitowo, a w nocy wymaga stosowania wentylacji mechanicznej ze względu na podwyższone pCO₂.

Stan funkcjonalny w 2022 roku wskazywał na znacznie zaburzoną motorykę w obrębie jamy ustnej i gardła: obecne były masywne zalegania śliny, nieefektywny kaszel, obniżone odruchy podniebienne-gardłowe, asymetria i fibrylacje w obrębie języka, a także brak czucia w obrębie krtani. Badanie FEES wykonane w sierpniu 2022 roku wykazało penetrację i aspirację, w tym ciche

¹⁰ Jednymi z najcięższych powikłań zakażenia *Mycoplasma pneumoniae* są zaburzenia neurologiczne, takie jak zapalenie mózgu, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zespół Guillaina-Barrego, zapalenia wielonerwowe oraz ostre epizody psychiatryczne (Fabisiewicz et al. 2009).

aspiracje, oraz brak reakcji na manewry kompensacyjne (Mendelsohna czy przywiedzenie brody do klatki piersiowej). Stan pacjenta całkowicie wykluczał bezpieczne żywienie doustne.

Po rocznej terapii, w maju 2023, wykonano badanie VFSS, które potwierdziło dalszą obecność aspiracji oraz zalegania pokarmu w zachyłkach gruszkowatych, przy braku skutecznego pasażu przez UES (mimo stosowanych multipółknięć). Pacjent próbował połykać supernadgłośniowo z zabezpieczeniem przed aspiracją treści, które intradeglutacyjnie penetrowały do przedsionka krtani. W badaniu HRM (rycina 1) zdiagnozowano dyskinezę trzonu przełyku znacznie stopnia o typie nieefektywnej motoryki z prawidłową czynnością wpustu.

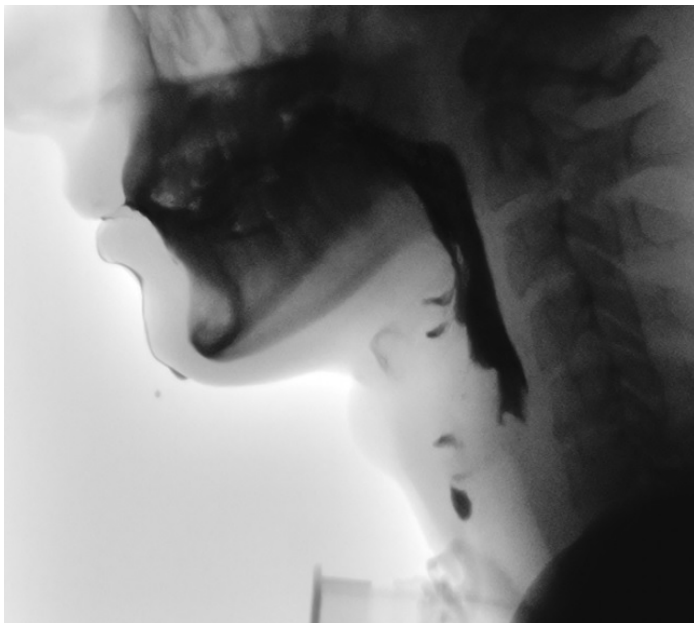


Rycina 1. Badanie HRM – obraz motoryki przełyku

W wyniku zdiagnozowanych trudności oraz mioklonii w obszarze UES zdecydowano o zastosowaniu ostrzyknięcia UES toksyną botulinową¹¹. Efekt widoczny był już po dwóch tygodniach po wykonanym zabiegu – pacjent poły-

¹¹ Toksynę botulinową należy stosować wyłącznie po potwierdzeniu obecności skurczu spastycznego oraz po wcześniejszym wykluczeniu zmian organicznych, co wymaga m.in. przeprowadzenia gastroskopii z nakładką pozwalającą na dokładną ocenę UES. Leczenie to jest zarezerwowane jedynie dla pacjentów, u których zachowana jest prawidłowa koordynacja fazy gardłowej połykania – czyli zdolność do retrakcji nasady języka, a tym samym inicjacji odruchu połykania oraz fali perystaltycznej gardła. Iniekcję wykonuje się pod kontrolą obrazowania, takiego jak USG, EMG, tomografia komputerowa lub fiberoskopia (Kelly et al. 2013; Wei 2022; Jamróz, Szurek, Waśko-Czopnik 2025).

kał ślinę, natomiast w kontrolnej VFSS stwierdzono pasaż podanych treści przez UES. Zdjęcia z badania przedstawiono odpowiednio na rycinie 2 oraz 3.



Rycina 2. Badanie VFSS (przed ostrzyknięciem) – brak pasażu treści przez UES, zalegania w gardle dolnym, aspiracja



Rycina 3. Badanie VFSS (po ostrzyknięciu) – pasaż treści przez UES, mniej nasilone zalegania w gardle dolnym, bez penetracji i aspiracji

Kolejne badania VFSS i FEES wykonywane pod koniec 2023 roku i w 2024 roku wykazały stopniową poprawę funkcjonalną. Utrzymywały się pewne trudności z bardziej wodnistymi konsystencjami (ST 0–2), jednak dla pokarmów miękkich i łatwych do kontroli (ST 5–7) nie odnotowano aspiracji, a kaszel stawał się coraz bardziej efektywny. Obecne były zmiany czynnościowe lub funkcjonalne krtani (m.in. krzyżowanie nalewek), jednak ruchomość gardła i krtani pozostawała zachowana, a czucie stopniowo wracało. W tym czasie (ok. pół roku po ostrzyknięciu) wykonano także poszerzenie UES balonem, które przyniosło oczekiwane efekty i poprawiło funkcje połykowe.

W badaniu z marca 2025 zaobserwowano wzrost efektywności kaszlu, oraz czucia w obrębie krtani, poprawę w zakresie funkcji języka i skuteczności połykania. W kwietniu 2025, po kolejnym ostrzyknięciu toksyną botulinową, wykonano FEES z zastosowaniem pokarmów ST 0, 5 i 7, nie odnotowując aspiracji ani penetracji. Pacjent w dalszym ciągu był żywiony przez PEG, jednak rozszerzano zakres prób doustnych.

Zasadniczym komponentem leczenia dysfagii neurogennej u opisywanego pacjenta była intensywna terapia neurologopedyczna. W procesie terapeutycznym wdrożono kompleksowe i etapowe postępowanie rehabilitacyjne, uwzględniające zarówno zaburzenia oddechowe, fonacyjne, artykulacyjne, jak i dysfagię o podłożu neurologicznym. Program terapeutyczny obejmował elementy terapii restytucyjnej, kompensacyjnej i adaptacyjnej, dostosowane indywidualnie do stanu funkcjonalnego pacjenta.

Początkowy etap obejmował bierne i czynne usprawnianie narządów artykulacyjnych, w tym masaż logopedyczny, ćwiczenia wzmacniające mięśnie sfery orofacialnej oraz działania ukierunkowane na zwiększenie zakresu odwodzenia żuchwy. W wyniku porażenia nerwu twarzowego (VII) wdrożono terapię obejmującą masaż, ćwiczenia czynne, elektrostymulację oraz kinesiotaping. Celem tych działań było intensywne rozpracowanie nerwu, zmniejszenie asymetrii twarzy oraz poprawa napięcia mięśniowego w rejonie kąta ust. Terapia ustno-twarzowa była wspierana elektrostymulacją – zarówno zewnątrz-, jak i wewnątrz-ustną – obejmującą język, podniebienie, wargi, dno jamy ustnej i kość gnykową (w celu wzmocnienia mięśni odpowiedzialnych za unoszenie krtani). Dodatkowo prowadzono stymulację nerwów czaszkowych, ze szczególnym uwzględnieniem nerwów VII i X. Skupiono się także na wprowadzeniu terapii oddechowej, w tym ćwiczeń drenażu oddechowego oraz nauki efektywnego kaszlu w celu samodzielnego odkrztuszania zalegającej wydzieliny.

W prowadzonych stymulacjach w zakresie terapii restytucyjnej, mającej na celu odbudowę neuromięśniowych podstaw fizjologicznego połykania, skupiono się na poprawie funkcji motorycznych jamy ustnej i gardła – prowadzono ćwiczenia

czenia wzmacniające mięśnie języka, policzków i podniebienia oraz intensywny trening gryzienia i żucia z próbami przerzucania pokarmu. Stosowano również ćwiczenia z wykorzystaniem pomocy terapeutycznych, takich jak gryzaki, tubki żuchwowe, cewnik Freya czy gaza z pokarmem. W terapii wykorzystano także, w celu poprawy wrażliwości czuciowej, techniki stymulacji termiczno-dotykowej, ćwiczenia na poprawę funkcji podniebienia miękkiego (w tym elektrostymulację, stymulację termiczną i ćwiczenia artykulacyjne z unoszeniem welum przy mowie), a także metody poprawiające unoszenie krtani, m.in. ćwiczenia Shakera oraz ćwiczenia z oporem. Dodatkowo wprowadzono ćwiczenia na ice chip oraz kontrolowane połykanie śliny z użyciem timera, które miało na celu przywrócenie odruchu spontanicznego połykania.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa połykania i redukcji ryzyka aspiracji wdrożono techniki kompensacyjne, w tym manewr Mendelsohna w celu poszerzenia otwarcia UES oraz połykanie nad-nadgłośniowe, początkowo z przywiedzeniem brody do klatki piersiowej.

Terapia adaptacyjna polegała z kolei na indywidualnym doborze konsystencji pokarmów w zależności od stanu funkcjonalnego. W próbach połykowych wprowadzano kolejno zagęszczoną wodę, następnie dietę przecieraną oraz produkty o konsystencji banana, które sprzyjały bezpiecznemu połykaniu, a w późniejszym czasie wodę niezagęszczoną. Dodatkowo w postępowaniu ogólnym zalecono codzienną higienę jamy ustnej, zwłaszcza przed posiłkiem i po jego zakończeniu. Działania te zmniejszają ryzyko kolonizacji bakterii i obecności resztek pokarmowych w jamie ustnej, co ma szczególne znaczenie w kontekście penetracji i aspiracji. Równie ważne było zachowanie odpowiedniej pozycji ciała podczas karmienia – pacjent znajdował się w pozycji siedzącej, zarówno w trakcie posiłku, jak i przez co najmniej 30 minut po jego zakończeniu. Próby oralne przebiegały z zachowaniem zasad bezpieczeństwa: pacjent przyjmował małe łyki lub łyki, w odpowiednim tempie, a karmienie wstrzymywano w przypadku pojawienia się odruchu kaszlowego¹². Za każdym razem kontrolowano stan dróg oddechowych po spożyciu pokarmu (ocena odkrztuszonej wydzieliny przez rurkę tracheostomijną).

Obecnie u pacjenta prowadzone są próby żywienia doustnego z wykorzystaniem wody niezagęszczanej oraz diety przecieranej i produktów o konsystencji banana. Pacjent radzi sobie z pokarmami i płynami doustnymi dobrze, nie obserwuje się oznak aspiracji. Dotychczasowe wyniki terapii są oceniane jako

¹² Ogólne zalecenia dotyczące karmienia pacjentów z dysfagią neurogenną można znaleźć w publikacjach m.in.: Orozco-Levi et al. 1995; Drakulovic et al. 1999; Yamaya et al. 2001; Yoshida, Yoneyama, Akagawa 2001; Watando et al. 2004; Huang et al. 2006; Schmidt 2009; El-Solh 2011; Robertson, Carter 2013; Shi et al. 2013; van der Maarel-Wierink et al. 2013; Sorensen et al. 2013; Iinuma et al. 2015; Wagner et al. 2015; Czernuszenko 2016, Wang et al. 2016.

wysoce obiecujące, co potwierdza skuteczność zastosowanych oddziaływań neurologopedycznych oraz uzasadnia kontynuację procesu rehabilitacyjnego w kierunku dalszego rozszerzania diety.

WNIOSKI

Opisany przypadek pokazuje, jak intensywna, długofalowa zintegrowana terapia – neurologopedyczna w połączeniu z leczeniem medycznym (w tym zabiegowym) – może prowadzić do znaczącej poprawy funkcjonalnej u pacjenta z ciężką dysfagią neurogeną. Regularne badania instrumentalne (FEES, VFSS) odegrały kluczową rolę w monitorowaniu postępów i podejmowaniu decyzji terapeutycznych. Ważne znaczenie w postępowaniu z pacjentem odegrała współpraca zespołu interdyscyplinarnego, obejmującego lekarzy (w tym foniatrę, laryngologa, neurologa, gastroenterologa), neurologopedę, pielęgniarkę, dietetyka, fizjoterapeutę oraz opiekunów chorego. Efektywna komunikacja i wspólne planowanie działań terapeutycznych pozwoliły na poprawę jakości opieki i zmniejszenie ryzyka powikłań.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że mimo początkowo niekorzystnych rokowań (m.in. brak odruchów, ciche aspiracje, zaburzona motoryka i czucie), wdrożona systematyczna terapia umożliwiła odzyskanie częściowej sprawności w zakresie połykania. W omawianym przypadku zastosowano szerokie spektrum interwencji – od terapii neurologopedycznej aż po interwencje medyczne, takie jak ostrzyknięcie toksyną botulinową i poszerzanie UES. Każdy z tych elementów miał wpływ na sukces terapii.

Wnioski płynące z prezentowanego przypadku podkreślają znaczenie indywidualizacji terapii dysfagii oraz jej długiego czasu trwania. Nawet w ciężkich przypadkach poprawa może nastąpić, jeśli proces terapeutyczny jest dobrze zaplanowany, oparty na danych obiektywnych i realizowany we współpracy między zespołem specjalistów.

Nie ulega wątpliwości, że współczesne podejście do leczenia dysfagii wymaga ścisłego połączenia kompetencji neurologopedycznych i medycznych, a badania instrumentalne stanowią fundament tego zintegrowanego modelu opieki. Ich rola wykracza poza samą diagnostykę – są one narzędziem dynamicznej oceny stanu chorego, umożliwiającym podejmowanie trafnych decyzji klinicznych na każdym etapie leczenia.

BIBLIOGRAFIA

- Abraham S.S., Yun P.T., 2002, *Laryngopharyngeal dysmotility in multiple sclerosis*, „Dysphagia”, 17(1), s. 69–74.

- Bakheit A.M., 2001, *Management of neurogenic dysphagia*, „Postgraduate Medical Journal”, 77(913), s. 694–699.
- Budrewicz S., Słotwiński K., Madetko N., Koszewicz M., 2018, *Zaburzenia połykania w chorobach układu nerwowego — diagnostyka i leczenie*, „Polski Przegląd Neurologiczny”, 14(1), s. 28–34.
- Chmielewska J., Jamróz B., Gibiński K., Sielska-Badurek E., Milewska M., Niemczyk K., 2017, *Badanie wideofluoroskopowe — procedura badania z oceną kwestionariuszową*, „Polski Przegląd Otorinolaryngologiczny”, 6(1), s. 12–20.
- Czernuszenko A., 2016, *Postępowanie w dysfagii neurogennej*, „Otorinolaryngologia”, 15(2), s. 68–74.
- De Pauw A., Dejaeger E., D’hooghe B., Carton H., 2002, *Dysphagia in multiple sclerosis*, „Clinical Neurology and Neurosurgery”, 104(4), s. 345–51.
- Drakulovic M.B., Torres A., Bauer T.T., Nicolas J.M., Nogue S., Ferrer M., 1999, *Supine body position as a risk factor for nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomised trial*, „Lancet”, 354(9193), s. 1851–1858.
- Dylczyk Sommer A., 2020, *Dysfagia, Część 1: zagadnienia ogólne*, „Anestezjologia Intensywna Terapia”, 52(3), s. 229–235.
- Dzierżanowski T., Rydzewska G., 2017, *Zaburzenia połykania u chorych objętych opieką paliatywną*, „Medycyna Paliatywna”, 9, s. 1–6.
- Ellis F.H., 1971, *Upper esophageal sphincter in health and disease*, „Surgical Clinics of North America”, 51, s. 553–561.
- El-Solh A.A., 2011, *Association between pneumonia and oral care in nursing home residents*, „Lung”, 189(3), s. 173–180.
- Fabisiewicz A., Kalicki B., Grad A., Bartoszewicz L., Jung A., Żuber J., 2009, *Różne manifestacje kliniczne zakażenia Mycoplasma pneumoniae na podstawie przypadków klinicznych*, „Pediatra i Medycyna Rodzinna”, 5(1), s. 50–55.
- Huang J.Y., Zhang D.Y., Yao Y., Xia Q.X., Fan Q.Q., 2006, *Training in swallowing prevents aspiration pneumonia in stroke patients with dysphagia*, „Journal of International Medical Research”, 34(3), s. 303–306.
- Iinuma T., Arai Y., Abe Y., Takayama M., Fukumoto M., Fukui Y. et al., 2015, *Denture wearing during sleep doubles the risk of pneumonia in the very elderly*, „Journal of Dental Research”, 94(3), s. 28–36.
- Jamróz B., Sielska-Badurek E., Niemczyk K., 2015, *Zastosowanie endoskopu giętkiego w diagnostyce zaburzeń połykania*, „Polski Przegląd Otorinolaryngologiczny”, 4(2), s. 1–5.
- Jamróz B., Pabian M., Chmielewska J., Niemczyk K., 2017, *Testy przesiewowe w diagnostyce zaburzeń połykania*, „Polski Przegląd Otorinolaryngologiczny”, 6(4), s. 10–13.
- Jamróz B., Walczak J., Milewska M., Niemczyk K., 2018, *Endoskopowa ocena zaburzeń połykania — FEES: procedura badania z oceną kwestionariuszową*, „Polski Przegląd Otorinolaryngologiczny”, 7(3), s. 1–7.
- Jamróz B., Szurek M., Waško-Czopnik D., 2025, *Wykorzystanie toksyny botulinowej w leczeniu spastycznego skurczu zwieracza górnego przełyku: protokół diagnostyczny oraz opis serii przypadków (w druku)*.
- Kelly E.A., Koszewski I.J., Jaradeh S.S., Merati A.L., Blumin J.H., Bock J.M., 2013, *Botulinum Toxin Injection for the Treatment of Upper Esophageal Sphincter Dysfunction*, „Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology”, 122(2), s. 100–108.
- Konturek S., 2000, *Układ trawienny i wydzielanie wewnętrzne*, Kraków.
- Langmore S.E., 2017, *History of Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing for Evaluation and Management of Pharyngeal Dysphagia: Changes over the Years*, „Dysphagia”, 32, s. 27–38.

- Langmore S.E., Schatz K., Olsen N., 1988, *Fiberoptic endoscopic examination of swallowing safety: a new procedure*, „Dysphagia”, 2, s. 216–219.
- Martin-Harris B., Jones B., 2008, *The Videofluorographic Swallowing Study*, „Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America”, s. 56–71.
- McConnel F.M.S., 1988, *Analysis of pressure generation and bolus transit during pharyngeal swallowing*, „Laryngoscope”, 98, s. 71–79.
- McCullough G.H., Wertz R.T., Rosenbek J.C., Mills R.H., Webb W.G., Ross K.B., 2001, *Inter- and intrajudge reliability for videofluoroscopic swallowing evaluation measures*, „Dysphagia”, 16(2), s. 110–118.
- Obrębowski A., Wiskirska-Woźnica B., Obrębowska Z., 2012, *Zaburzenia polykania w praktyce neurologopedycznej*, [w:] *Wprowadzenie do neurologopedii*, red. A. Obrębowski, Poznań, s. 369–374.
- Olszewski J., Zielińska-Bliźniewska H., Pietkiewicz P., 2011, *Zaburzenia polykania jako interdyscyplinarny problem diagnostyczny i leczniczy*, „Polski Przegląd Otorinolaryngologiczny”, 1, s. 44–49.
- Orozco-Levi M., Torres A., Ferrer M., Piera C., el-Ebiary M., de la Bellacasa J.P. et al., 1995, *Semi-recumbent position protects from pulmonary aspiration but not completely from gastroesophageal reflux in mechanically ventilated patients*, „American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine”, 152(1), s. 1387–1390.
- Polit M., Chmielewska-Walczak J., Stopińska K., Domitrz I., 2022, *Dysfagia ustno-gardłowa w ostrej fazie udaru mózgu – czynniki prognostyczne zaburzeń polykania oraz korelacja lokalizacji uszkodzenia OUN z objawami dysfagii*, „Logopedia”, 50(1), s. 49–65.
- Poorjavad M., Derakhshandeh F., Etemadifar M., Soleymani B., Minagar A., Maghzi A.H., 2010, *Oropharyngeal dysphagia in multiple sclerosis*, „Multiple Sclerosis”, 16(3), s. 362–365.
- Robertson T., Carter D., 2013, *Oral intensity: reducing nonventilator-associated hospital-acquired pneumonia in care-dependent, neurologically impaired patients*, „Canadian Journal of Neuroscience Nursing”, 35(2), s. 10–17.
- Schmidt M., 2009, *Preventive measures in long-term nursing care of elderly patients: oral hygiene reduces risk of pneumonia*, „Pfleger Z”, 62(11), s. 668–670.
- Shi Z., Xie H., Wang P., Zhang Q., Wu Y., Chen E. et al., 2013, *Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia*, „Cochrane Database of Systematic Reviews”, 8, s. 61–67.
- Sorensen R.T., Rasmussen R.S., Overgaard K., Lerche A., Johansen A.M., Lindhardt T., 2013, *Dysphagia screening and intensified oral hygiene reduce pneumonia after stroke*, „Journal of Neuroscience Nursing”, 45(3), s. 139–146.
- Stręk P., 2005a, *Dysfagia u osób w wieku podeszłym*, „Gerontologia Polska”, 13, s. 88–93.
- Stręk P., 2005b, *Patofizjologia zaburzeń polykania u chorych w podeszłym wieku po operacjach częściowego usunięcia krtani z powodu raka o lokalizacji nagłośniowej*, „Gerontologia Polska”, 13, s. 88–93.
- Van der Maarel-Wierink C.D., Vanobbergen J.N., Bronkhorst E.M., Schols J.M., de Baat C., 2013, *Oral health care and aspiration pneumonia in frail older people: a systematic literature review*, „Gerodontology”, 30(1), s. 3–9.
- Wagner C., Marchina S., Deveau J.A., Frayne C., Sulmonte K., Kumar S., 2015, *Risk of Stroke-Associated Pneumonia and Oral Hygiene*, „Cerebrovascular Diseases”, 41(1–2), s. 35–39.
- Waśko-Czopnik D., Paradowski L., 2001, *Zaburzenia polykania w praktyce lekarskiej*, „Nowa Medycyna”, 94, s. 4–11.
- Walshe M., 2014, *Oropharyngeal dysphagia in neurodegenerative disease*, „Journal of Gastroenterology and Hepatology Research”, 3(10), s. 1265–1271.

- Wang L., Li X., Yang Z., Tang X., Yuan Q., Deng L. i wsp., 2016, *Semi-recumbent position versus supine position for the prevention of ventilator-associated pneumonia in adults requiring mechanical ventilation*, „Cochrane Database of Systematic Reviews”, 1, s. 94–96.
- Warnecke T., Dziewas R., Langmore S., 2021, *Neurogenic Dysphagia*, Springer.
- Warnecke T., Labeit B., Schroeder J., Reckels A., Ahring S., Lapa S., Claus I., Muhle P., Suntrup-Krueger S., Dziewas R., 2021, *Neurogenic Dysphagia: Systematic Review and Proposal of a Classification System*, „Neurology”, 96(6), s. 876–889.
- Watando A., Ebihara S., Ebihara T., Okazaki T., Takahashi H., Asada M. et al., 2004, *Daily oral care and cough reflex sensitivity in elderly nursing home patients*, „Chest”, 126(4), s. 1066–1070.
- Wei P., 2022, *Botulinum Toxin Injection for the Treatment of Upper Esophageal Sphincter Dysfunction*, „Toxins”, 14, s. 321–330.
- Wiskirska-Woźnica B., 2016, *Wprowadzenie do dysfagii jako problemu wielospecjalistycznego*, „Otorynolaryngologia”, 15(2), s. 59–62.
- Yamaya M., Yanai M., Ohru T., Arai H., Sasaki H., 2001, *Interventions to prevent pneumonia among older adults*, „Journal of the American Geriatrics Society”, 49(1), s. 85–90.
- Yoshida M., Yoneyama T., Akagawa Y., 2001, *Oral care reduces pneumonia of elderly patients in nursing homes, irrespective of dentate or edentate status*, „Nihon Ronen Igakkai Zasshi”, 38(4), s. 481–483.
- Zuercher P., Moret C.S., Dziewas R., Schefold J.C., 2019, *Dysphagia in the intensive care unit: epidemiology, mechanisms, and clinical management*, „Critical Care”, 23, s. 103–112.