



Sandra Beresć

University of Silesia in Katowice

Poland

 <https://orcid.org/0009-0004-5972-7068>

Olga Przybyła

University of Silesia in Katowice

Poland

 <https://orcid.org/0000-0001-8924-3102>

Is it definitely dysarthria? A case study of a 24-year-old woman with spastic left-sided hemiplegia and functional voice disorders

ABSTRACT: The article presents a case study of a 24-year-old woman with left-sided spastic hemiplegia, in whose diagnosis non-standard methods and research tools typically used for assessing functional speech disorders were applied. The aim was to provide a detailed description of the individual characteristics of the case, emphasize the unique nature of CP, and demonstrate the necessity of adopting an individualized diagnostic approach. The study also highlights the need to move away from the erroneous identification of CP exclusively with dysarthric disorders.

KEYWORDS: cerebral palsy (CP), left-sided spastic hemiplegia, dysarthria, speech therapy diagnostics, speech disorders, individualized therapy.

Czy to na pewno dyzartria?

Studium przypadku dwudziestoczteroletniej kobiety z hemiplegią lewostronną spastyczną z czynnościowymi zaburzeniami głosu

STRESZCZENIE: Artykuł przedstawia studium przypadku dwudziestoczteroletniej kobiety z hemiplegią lewostronną spastyczną, w której diagnostyce zastosowano niestandardowe metody i narzędzia badawcze typowe dla oceny czynnościowych zaburzeń mowy. Celem było szczegółowe opisanie indywidualnych cech przypadku, podkreślenie wyjątkowego charakteru MPD oraz wykazanie konieczności stosowania zindywidualizowanego podejścia diagnostycznego. Praca zwraca również uwagę na potrzebę odejścia od błędnego utożsamiania MPD wyłącznie z zaburzeniami dyzartrycznymi.

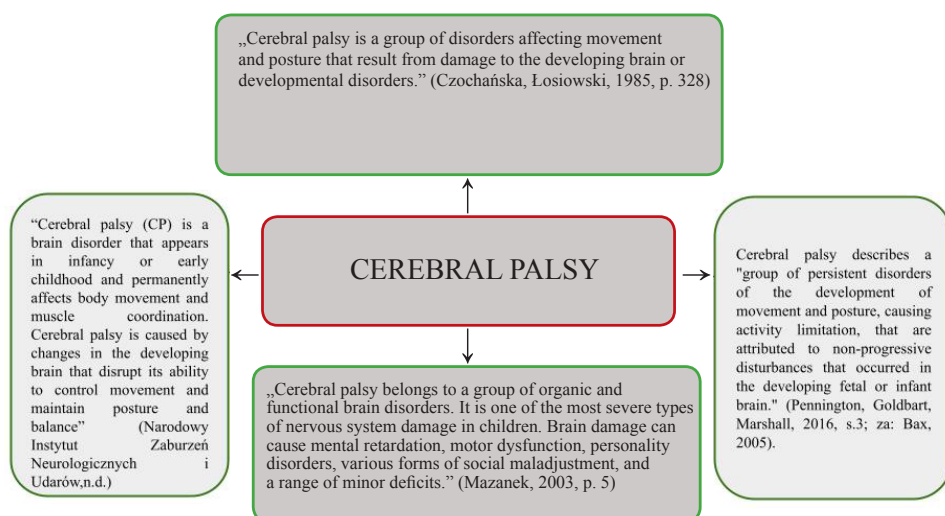
SŁOWA KLUCZOWE: mózgowie porażenie dziecięce (MPD), hemiplegia lewostronna spastyczna, dyzartria, diagnostyka logopedyczna, zaburzenia mowy, indywidualizacja terapii.

Cerebral palsy – an overview of definitions

Cerebral palsy (CP) is a syndrome of permanent, diverse, irreversible, and non-progressive disorders of the central nervous system, primarily affecting motor neurons, which developed during the perinatal period (cf. Gajewska, 2009, p. 67; Michalik, 2015, p. 365). The term “*diverse*” plays a key role in the diagnostic and therapeutic context, as CP is a long-term, complex phenomenon requiring a comprehensive, holistic approach. Diagram 1 presents four definitions of cerebral palsy.

Diagram 1

Cerebral palsy – overview of definitions



Source: own work based on subject literature: National Institute of Neurological Disorders and Stroke; Pennington, Goldberg, Marshall, 2004, p. 3; Czochońska, Łosiowski, 1985, p. 328; Mazanek, 2003, p. 5.

Despite extensive knowledge about CP in the literature, the condition is often equated with dysarthria¹ (por. Styczek, 1983, p. 302; Jauer-Niworowska, Kwasiborska, 2009, p. 8; Milewska i wsp., 2011, pp. 79–80; Mirecka 2012, pp. 236–242 et al.).

However, it should be emphasized that dysarthria is not a homogeneous phenomenon, and in the case of cerebral palsy, it constitutes a separate nosological entity. This is due to the fact that both cerebral palsy and dysarthria are complex and diverse problems. Both are multifaceted, which means that they manifest themselves in different forms and with varying degrees of severity in individual patients.

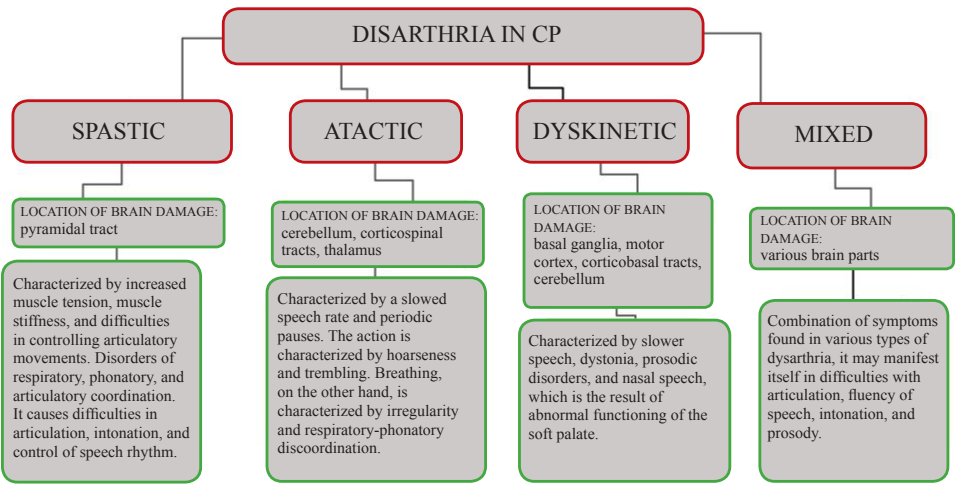
¹ Distortion of speech sounds or inability to produce them as a result of damage to the centers and pathways innervating the speech organs (articulation, phonation, respiration) (Styczek, 1983: 364).

Dysarthria caused by cerebral palsy

Dysarthria is defined as a speech disorder manifested by distortion of speech sounds or difficulty in producing them, caused by damage to the centers and pathways innervating the speech organs, and manifested in the form of respiratory, phonatory, and articulatory disorders (cf. Styczek, 1983, p. 364; Grabias, 2015, p. 33; Wasilewski, 2017, pp. 244–249) . Dysarthria in cerebral palsy is a separate nosological entity. It is distinguished by the specific nature of linguistic, para-linguistic, and extra-linguistic disorders, as well as the co-occurrence of motor, postural, sensory, cognitive, mental, emotional, and vegetative symptoms. These additional symptoms are not characteristic of other types of dysarthria (Michalik, 2015). Due to the complexity of cerebral palsy (diagram 2), there are four types of dysarthria that may occur in its course: spastic, ataxic, dyskinetic, and mixed dysarthria (Jauer-Niworowska and Kwasiborska, 2009a: 11–34).

Diagram 2 presents a brief description of the different types of dysarthria, taking into account the location of the brain damage that caused the disorder. This brief description of dysarthria illustrates the range of disorders associated with cerebral palsy.

Diagram 2
Brief description of the different types of dysarthria



Source: own work based on Jauer-Niworowska & Kwasiborska, 2009, pp. 11–34.

The challenges associated with the diagnosis and treatment of dysarthria stem from its multifaceted nature and diverse symptoms. The right approach requires the cooperation of an interdisciplinary diagnostic and therapeutic team and the application of a holistic perspective.

Diagnostic and therapeutic process in dysarthric disorders

A speech therapy examination aimed at diagnosing acquired dysarthria should include the following elements:

Patient observation: the purpose of speech therapy observation is to gain knowledge about the patient's communication abilities, both in terms of verbal and nonverbal speech.

Speech therapy interview: the interview aims to obtain information about the course of the disease to date and the treatment used, the clinical picture of the disorder in the patient's subjective assessment, the type and variability of speech symptoms, physiological activities related to articulation motor skills, such as biting, chewing, swallowing, prosodic difficulties, and problems with respiratory-phonatory coordination reported by the patient (Jauer-Niworowska, 2009).

Examination of articulator function: the examination includes an assessment of the strength and tension of the articulatory muscles and an analysis of how motor tests are performed. Currently in Poland, muscle strength assessment is subjective and is based on observation of the symmetry of tongue and lip movements. Muscle tension is assessed visually or by palpation. Motor tests involve repeating tongue and lip movements, and the mobility of the soft palate is also assessed. The initial assessment of the palate is carried out, among other things, by analyzing nasalization during speech and reading (Jauer-Niworowska, 2009).

Clinical examination of respiratory-phonatory coordination: the examination aims to assess the patient's respiratory and phonatory abilities. It involves measuring the maximum phonation time (MPT) of the [a] sound, assessing the quality and strength of the voice, testing the ability to modulate voice strength during continuous and intermittent phonation, and assessing the ability to generate subglottic pressure, e.g., using a bottle of water and a tube (Jauer-Niworowska, 2009).

Clinical speech intelligibility test: speech intelligibility assessment is mainly based on a subjective auditory analysis performed by a speech therapist. A five-point scale is used, where: 0 means normal speech, 5 means severe intelligibility disorders (Jauer-Niworowska, 2009).

Therapy should be individually tailored to the patient's needs. Key elements of therapy include breathing, phonation, and articulation exercises, as well as training to improve speech clarity and intelligibility. The purpose of breathing exercises is to deepen breathing, increase its strength, lengthen the exhalation phase, and teach diaphragmatic-rib breathing. Phonation exercises, on the other hand, help to strengthen the voice, lengthen the phonation time, and improve speech prosody. Articulation exercises contribute to the normalization of muscle tone and strengthen the muscles of the lips, tongue, and soft palate (Jauer-Niworowska, 2009).

In the early stages of therapy, the exercises are relatively simple, as the speech therapist adapts them to the individual needs and abilities of the patient. Then,

the difficulty level of the exercises is gradually increased by introducing texts from books that the patient reads aloud. Attention should be paid to the pace, rhythm, and prosody with which these exercises are performed (Jauer-Niworowska, 2009).

In all types of dysarthria, the common denominator is impaired coordination of breathing, phonation, and articulation. However, this does not mean that there is a universal treatment plan. Each patient is unique and requires an individual approach that takes into account their experiences and needs.

Purpose of the research

The research objective is to show that dysarthria is not synonymous with cerebral palsy (CP) and to examine the impact of using techniques, methods, and tools designed for the diagnosis and treatment of other speech disorders on improving therapeutic outcomes. The study aims to assess how a holistic and individualized diagnostic and therapeutic approach can influence the effectiveness of interventions and improve understanding of the needs of patients with CP.

Research methods, techniques and tools

The research was based on the case study method, which allows for an in-depth, multidimensional qualitative analysis of an individual's fate. The choice of this method is justified by the complex nature of the disorder under study and the need to integrate functional approaches with the patient's subjective experiences. The most effective and frequently used techniques within this method are: interviews, observation, and analysis of documentation. This method allows for an in-depth examination of the specifics of a case, taking into account both its individual circumstances and the social or medical context. It is carried out in three stages: diagnostic, intervention (therapeutic), and evaluation.

The diagnostic stage involved the use of research tools and techniques including: phoniatic examination, general speech therapy interview, physiotherapy interview, maximum phonation time (MPT) test (Sielska-Badurek and Niemczyk, 2015), perceptual and palpatory voice assessment (Woźnicka et al., 2013, pp. 190–197; Pomirska et al., 2017, pp. 52–60), differential voice analysis, Czermak test (Obrębowski and Kraśny, 2000), self-assessment of Vocal Handicap Index (VHI) (Niebudek-Bogusz et al., 2007), Vocal Tract Discomfort (VTD) scale (Olszewski Nowosielska-Grygiel, 2017: 94), the vocal emission diagnosis card (Guzy, 2013: 81–82), anatomical and functional assessment of the sublingual frenulum, taking into account Barbara Ostapiuk's five tests (Ostapiuk, 2005, pp. 299–306).

During the intervention stage, targeted therapeutic procedures were implemented, thanks to which respiratory, phonatory, and articulatory abilities were improved.

Among other things, the focus was on improving vocal attitude, stimulating the resonators at the root of the tongue, and automating learned phonatory skills.

The evaluation stage involved comparing therapeutic effects based on preliminary results and studies involving analysis of the patient's voice recordings over a three-year period (2020-2023), taking into account changes in parameters such as: overall characteristics, intensity, timbre, pitch, prosody, and resonance.

Case study of a 24-year-old woman with CP

A 24-year-old woman with left-sided spastic hemiplegia was born at 32 weeks gestation as the first of dizygotic twins. Delivery was by cesarean section, and the patient received an Apgar score of 8. The pregnancy was at risk due to serological conflict and a previous diagnosis of uterine sarcoma in the mother, which required her to remain completely bedridden. The patient spent the first two weeks of her life in an incubator.

The patient's motor development was significantly delayed compared to her twin sister. She only sat up independently at the age of 2, crawled from the age of 3, and continued this form of movement until around the age of 6-7, while trying to take her first steps. From the age of 9 to 23, she used an elbow crutch to move around, and since 2021 she has been using an electric active wheelchair, crutches, and a rehabilitation support.

The woman suffers from myopia and astigmatism. She regularly attends physical therapy, but has not yet sought help of a speech therapist. She is currently studying speech therapy, which has had a positive effect on her speech, increasing her awareness of speech and speech disorders.

Patient's speech development

The patient's speech development proceeded according to normal standards. She spoke her first words at 11 months of age and was speaking fluently by the age of 2. Her speech development was positively influenced by the fairy tales read to her by her mother and the company of her able-bodied twin sister, who stimulated her communication and motor development. The patient grew up in a happy, safe environment, surrounded by adults, which contributed to the enrichment of her vocabulary.

During preschool and early school years, she attended a mainstream school, but due to individual teaching, she spent most of her time with adults. After returning to mainstream school at the age of 10, contact with her peers had a posi-

tive impact on her speech development. Her Polish language teacher played an important role, supporting the girl in developing her language skills, motivating her to work and discover abilities such as memory and recitation.

As a child, the patient did not think about her voice. The turning point came in her second year of Polish studies, when during voice training classes she began to notice the sound of her voice, which caused frustration and complexes. She recorded her speech and felt dissatisfied with the sound of her voice, especially noticing the impact of cerebral palsy (CP). As a result, she changed her field of study to speech therapy, but the first year of study was stressful for her due to the evaluation of her voice by others.

Over time, by participating in student events and projects, the patient began to overcome her fears and complexes. Particularly important was her participation in a mentoring project, which allowed her to communicate more freely without fear of being judged. As a result, the patient gained greater self-confidence, overcoming barriers related to her voice and cerebral palsy.

Analysis of the conducted research

Phoniatic examination: on June 27, 2023, a phoniatic examination was performed, including posterior rhinoscopy, videolaryngoscopy of the larynx, laryngoscopy of the trachea, stapedial reflex testing, tympanometry, and a medical consultation. The results of the examination indicated normal functioning of the voice organ, both in terms of function and structure. During videolaryngoscopy, regular vibrations of the vocal folds, normal amplitude, and preserved marginal edge displacement were observed. The patient's voice is clear, although lisping, her nose is unobstructed despite the presence of a septal strip, and the structure and function of her throat are normal. However, a slightly shortened sublingual frenulum was observed. The patient's vocal folds are long and wide, and their function is normal, with no signs of hypofunction or hyperfunction. Minor signs of laryngopharyngeal reflux (LPR) were observed in the interglottic segment.

Speech therapy interview: the woman's motor development was significantly delayed. She first sat up independently at the age of 2, crawled at the age of 4, and took her first steps at the age of 5. Despite regular rehabilitation, the patient continues to struggle with problems resulting from lower limb asymmetry, scoliosis, upper and lower cross syndrome, and overload of the right side of the body.

Her speech development progressed normally, which contrasted sharply with her motor difficulties. The patient's mother recalls that her daughter spoke a lot and clearly from an early age. The woman has no problems eating or drinking, regardless of the consistency or temperature of food.

Currently, the 24-year-old patient is studying full-time. She moves around using an elbow crutch, a rehabilitation aid, and a manual or electric wheelchair.

She is independent, but her health requires constant specialist care, including a neurologist, orthopedist, physical therapist, and psychotherapist.

The patient's health problems include myopia with astigmatism, gastritis and duodenitis, congenital hip dislocation, and depression. The woman does not take medication on a regular basis, only occasional painkillers. As a child, she had a single appointment with a speech therapist who diagnosed interdental lisping, but no therapy was implemented at that time.

Physiotherapy interview: the patient, a 24-year-old woman with cerebral palsy (CP), has been under physiotherapy care since 1999. She was diagnosed with CP in early childhood, which was associated with delayed motor development. Until the age of 1.5, she functioned in a lying position, sat up independently at the age of 2, and began crawling after the age of 3. It was not until the age of 9 that she began walking with the aid of an elbow crutch, and she now moves around with the help of various orthopedic aids, such as crutches, a rehabilitation support, an active wheelchair, and an electric wheelchair.

The patient suffers from numerous comorbidities, including myopia with astigmatism, gastroduodenitis, congenital hip dislocation, and depression. She is under the care of specialists: a neurologist, orthopedist, ophthalmologist, and gynecologist. In the past, she has undergone several surgical procedures, including femoral osteotomy and Achilles tendon release. In her daily life, the patient experiences chronic pain rated at 8–10 on the NRS scale. The pain mainly affects her hips, spine, head, and right arm. Factors that exacerbate the pain include stress, spasticity, and prolonged stays in one position. The pain is temporarily relieved by relaxation massage or painkillers, although the patient rarely uses them.

During the interview and motor tests, her motor skills and independence were assessed. The patient is able to roll over while lying down, sit independently, crawl, get up, and change position. She walks with the aid of orthopedic equipment and uses an electric wheelchair for everyday mobility. Despite this, there is a noticeable deviation of the torso and head to the right when walking.

The patient actively participates in physical therapy, using myofascial therapy and trigger point therapy. In addition, she regularly undergoes imaging tests such as gastroscopy, computed tomography, magnetic resonance imaging, and X-rays. Despite many challenges, her health remains stable thanks to comprehensive rehabilitation and the support of specialists.

MPT test: the MPT test (Sielska-Badurek and Niemczyk, 2015) was performed during the phonation of the [a] sound, with the patient adopting an upright posture in accordance with her motor abilities. The head was positioned perpendicular to the spine, and the lower limbs were firmly planted on the ground.

The measurement was performed in three trials, with the following results:

- Trial 1: 15.04 s.
- Trial 2: 16.02 s.
- Trial 3: 18.00 s.

The average MPT result was 16.35 s.

It is worth noting that the patient underwent this test for the first time on February 7, 2023, when the average MPT was 13.95 s. This means that there has been an improvement in phonation control during this period.

Perceptual voice assessment (Guzy, 2013) – was performed using the GRBAS scale and showed that the woman was relaxed during the examination and did not report feeling tense before it began. The results obtained are:

- G (hoarseness) – 0
- R (roughness) – 0
- B (resonance) – 0
- A (phonation closure) – 0
- S (muscle tension) – 0

The results indicate that the patient's voice is free of hoarseness, resonant, free of roughness, has normal, full phonation closure, and shows no muscle tension.

However, it should be noted that the examination was conducted in a calm, friendly atmosphere. In stressful situations, the result could change and the S index could be 1.

Palpation examination of the voice: revealed blockage of the right temporomandibular joint with displacement of the mandible to the right. Muscle tension is present, including tension in the right masseter muscle and temporal muscle, as well as stretching of the right temporal muscle. In addition, the patient has limited mobility of the cervical spine, especially during lateral flexion and rotation to the left. Increased tension of the sternocleidomastoid muscles manifests itself as shortening and tenderness of the proximal attachments during palpation. The mobile part of the larynx is of normal structure and its mobility is not impaired, and the cricothyroid space and ring remain normal. In addition, palpation reveals increased muscle tension in the area of the oblique muscles, with the presence of trigger points within the sternocleidomastoid, oblique and suboccipital muscles.

Voice Handicap Index (VHI) (Pomirska et al., 2017, pp. 52–60): showed that the patient had minor, practically unnoticeable voice problems. When answering 30 questions about her physical, emotional, and physical condition, she scored 9 points: 1 point in the physical category, 4 points in the emotional category, and 4 points in the physical category. The accepted standards indicate that a score of 0 to 30 indicates minor voice problems, 31-60 indicates moderate voice disorders, and 61-120 indicates serious voice problems.

Vocal Tract Discomfort Scale (VTD) (Woźnicka et al., 2013, pp. 190–197): showed that the patient does not experience burning, pain, dryness, or other discomfort when touched. However, in stressful situations, she sometimes feels tension accompanied by a feeling of a “lump in her throat.”

Voice diagnosis card (Guzy, 2013, pp. 81–82): the patient underwent a phoniatric examination on June 27, 2023. She was found to have no addictions or chronic medication use. She works with her voice, which she perceives positively

and does not tire when speaking. However, she reports slight difficulty breathing when speaking quickly, and vocal tension occurs in stressful situations.

The patient's posture is impaired due to postural disorders resulting from MPD. Examination in a standing position revealed significant abnormalities, but in a sitting position, the posture was more stable, which improved breathing comfort during phonation. Abnormal tension in the shoulder girdle results from moving around with a crutch and spasticity that intensifies under stress.

The patient has a high level of articulation awareness, which allows her to control her speech. Subtle articulation disorders only manifest themselves in stressful situations or during periods of great physical fatigue. The patient's voice is resonant, warm, consciously produced, with a soft tone. Voice pitch is adjusted to the communication situation, and oral resonance, intonation, rhythm, and speech tempo are preserved.

The patient's breathing depends on the correct positioning of her body. An optimal sitting position, ensuring the correct angle of the seat, backrest, and footrest, significantly improves the quality of phonation. The maximum phonation time (MPT) is shorter than normal, and the patient is learning diaphragmatic-rib breathing.

Lip function is normal, with no nasalization or jaw clenching. An underbite and slight restrictions in tongue mobility due to mild ankyloglossia were observed.

Assessment of the sublingual frenulum (Ostapiuk, 2005, pp. 299–306; Ostapiuk, 2015, pp. 655–685): during the examination, the patient was asked to perform tests to assess the sublingual frenulum according to Barbara Ostapiuk's method. These tests showed that the woman was able to lift her tongue without any problems, both independently and with the help of a spatula behind the upper dental arch, cover the red part of her upper lip with her tongue, and extend her tongue to her chin while opening her jaw. However, she was unable to touch the tip of her tongue to the last tooth in her lower dental arch. An anatomical and functional assessment of the frenulum showed that the patient has a membranous frenulum, which is slightly shortened. The frenulum is located externally to the mucosa and its orientation is directed towards the frontal plane. The upper attachment is located in the middle of the tongue, and the lower attachment is located near the sublingual gland. The patient is able to assume a vertical-horizontal position of the tongue.

Czermak test (Obrębowski and Kraśny, 2000): A mirror test was performed on the patient to detect open nasal speech. During the test, the woman pronounced the syllables [ma-ma, ba-ba, pa-pa], and an unheated mirror was placed under her nostrils. The results showed no fogging of the mirror when pronouncing the syllables, which indicates proper functioning of the soft palate muscles and no nasalization.

Comparative voice analysis: An analysis of the patient's voice recordings over a period of three years (2020–2023) was performed, taking into account changes in parameters such as: overall characteristics, intensity, timbre, pitch, prosody, and resonance (Table 1).

Tabela 1
Analiza porównawcza głosu w latach 2020–2023

	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Voice assessment	▪ scanning speech ▪ coordination disorders ▪ air intake through the mouth	▪ tense ▪ uncomfortable to hear	▪ warm ▪ resonant ▪ conscious
Voice projection	hard and breathy	hard and breathy	soft
Voice tone	cold, dull	squeaky, tight	warm, comforting
Voice pitch	artificially lowered	artificially high	proper
Prosody/ intonation	none	none	prosody and intonation preserved in speech
Resonance type	nasal	nasal	oral

Source: based on own research.

A comparative analysis shows a significant improvement in the patient’s voice quality over three years. The most significant change concerns the timbre, pitch, and type of resonance, which in 2023 are close to normative parameters. This improvement is the result of therapy, the patient’s self-awareness, and her determination to achieve better phonation. Sporadic episodes of tension still occur, but the patient is able to control them, which indicates a high level of awareness and progress in voice therapy.

Conclusions

The case of a 24-year-old woman with cerebral palsy (CP) demonstrates the diversity of the impact of this condition on patients’ functioning. Despite delays in motor development, speech development was within normal limits, which highlights the individual nature of CP-related disorders. Early support from family and teachers, as well as individual education, were crucial in contributing to the proper development of speech and social skills.

Coexisting conditions such as myopia, gastritis, and depression increased the complexity of the patient’s health problems, indicating the need for a holistic approach to diagnosis and therapy.

Social support, both from family and peers, played an important role, positively influencing the patient’s self-awareness and motivation to overcome diffi-

culties. Her high motivation and commitment to the therapeutic process significantly contributed to improving her quality of life.

The case study highlights the importance of interdisciplinary cooperation between specialists and an individualized diagnostic and therapeutic approach when working with people with CP. Appropriate therapeutic, educational, and social support can significantly improve patients' quality of life, despite the complexity of the challenges posed by this condition.

Summary

Cerebral palsy (CP) is a specific, multifaceted phenomenon that is most often identified with dysarthria in the literature. This is mainly due to the co-occurring respiratory, phonatory, and articulatory disorders that are characteristic of this syndrome. However, in Polish literature on the subject, attempts to analyze CP in terms of other speech disorders, such as functional disorders, which may produce symptoms similar to dysarthria, are rare.

The frequent stereotyping of CP as exclusively dysarthria significantly limits diagnostic possibilities. In later stages, this can also lead to less satisfactory therapeutic results. Therefore, it is extremely important to holistically broaden speech therapy horizons and implement new, interdisciplinary diagnostic and therapeutic practices.

A detailed case analysis presented in the article, based on the example of the woman studied, revealed important conclusions. The research confirmed that CP is not always synonymous with dysarthria and can also be identified with functional voice disorders. An appropriate, detailed diagnosis is a solid foundation for therapeutic success.

Bibliography

- Gajewska, E. (2009). *Nowe definicje i skale stosowane w mózgowym porażeniu dziecięcym*. „Neurologia dziecięca” 18, https://neurologia-dziecieca.pl/pdf-displ.php?pdf=neurologia_35-67-72.pdf&id=118#frame
- Guzy, A. (2013). Diagnostyka emisji głosu z wykorzystaniem wywiadu ustrukturyzowanego – implikacje praktyczne. *Logopédica Łódzka*, 3, 81–82. <https://doi.org/10.18778/2544-7238.03.06>.
- Grabias, S. (2015). Postępowanie logopedyczne. Standardy terapii. In: Grabias, S., Panasiuk, J. i Woźniak, T. (eds.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (pp. 363–418). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Jauer-Niworowska, O. (2009). *Dyszartria nabyta. Diagnostyka logopedyczna i terapia osób dorosłych*.

Wydawnictwo APS.

- Jauer-Niworowska, O. i Kwasiborska, J. (2009). *Dyzartria. Wskazówki do diagnozy różnicowej poszczególnych typów dyzartrii*. Wydawnictwo Komlogo.
- Michalik, M. (2015). Postępowanie logopedyczne w przypadku zespołu mózgowego porażenia dziecięcego. W: Grabias, S., Panasiuk, J. i Woźniak, T. (eds.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (pp. 363–418). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Mirecka, U. (2012). *Programowanie terapii logopedycznej w przypadku dyzartrii w mózgowym porażeniu dziecięcym*. *Forum Logopedyczne* 2012, 20, 236–242.
- Niebudek-Bogusz, E., Kuzańska, A., Woźnicka, E. i Śliwińska-Kowalska, M. (2007) 'Ocena zaburzeń głosu u nauczycieli za pomocą wskaźnika niepełnosprawności głosowej (Voice Handicap Index - VHI). *Medycyna Praktyczna*, 58(5), 393–402.
- Obrębowski, A. i Kraśny, J. (2000). Foniatryczna ocena narządu mowy. *Nowa Medycyna*, 3. <https://www.czytelniamedyczna.pl/1289,foniatryczna-ocena-narzadu-mowy.html>
- Olszewski, J. i Nowosielska-Grygiel, J. (2017). Nowe metody diagnostyczne oceny czynności głosu dla potrzeb foniatri i logopedy', *Logopeda Lodziansia*, 1, 95.
- Ostapiuk, B. (2005). Logopedyczna ocena ruchomości języka. In: Młynarska, M., Smereka, T. (eds.), *Logopedia. Teoria i praktyka* (pp. 299–306). Agencja Wydawnicza A Linea.
- Ostapiuk, B. (2015). Postępowanie logopedyczne u osób z dyslalią i ankyloglosją. W: Grabias, S., Panasiuk, J. i Woźniak, T. (eds.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (pp. 655–685). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Pomirska, E., Szkiełkowska, A., Domeracka-Kołodziej, A., Włodarczyk, E., Mueller-Malesińska, M. (2017). Subiektywna ocena jakości głosu w refluksowym zapaleniu krtani – doniesienie wstępne. *Nowa Audiofonologia*, 6(1), 52–60. <https://doi.org/10.17431/901376>.
- Sielska-Badurek, E. i Niemczyk, K. (2015) Postępowanie diagnostyczne w zaburzeniach głosu. *Polski Przegląd Otolaryngologiczny*, 4(2), 12–18.
- Styczek, I. (1983). *Logopedia*. PWN.
- Wasilewski, T.P. (2017). Dyzartria jako determinant zaburzeń procesu komunikowania się pacjentów w wybranych chorobach otępiennych mózgu. *Medycyna Praktyczna*, 3, 244–249.
- Woźnicka, E., Niebudek-Bogusz, E., Wiktorowicz, J. i Śliwińska-Kowalska, M. (2013). Ocena przydatności skali ewaluacji palpacyjnej krtani w diagnozowaniu dysfonii czynnościowej. *Otolaryngologia*, 12(4), 190–197.

Sandra Beres – PhD candidate at the Doctoral School of the University of Silesia in Katowice, speech therapist. Postgraduate student in clinical neurologopedy at the Medical University of Silesia. Research interests: neurogenic speech disorders (dysarthria).

sandra.beres@us.edu.pl

Olga Przybyła – Ph.D. Professor of the University of Silesia, linguist, speech therapist, sensory integration therapist, Editor-in-Chief of „Logopedia Silesiana“. Her areas of research also include logopedic diagnosis and therapy with elements of sensory integration and surdologopedics, with audiogenic conditioning of speech disorders in particular, and complex auditory perceptions.

olga.przybyla@us.edu.pl



Sandra Bereś

Uniwersytet Śląski w Katowicach

Polska

<https://orcid.org/0009-0004-5972-7068>

Olga Przybyła

Uniwersytet Śląski w Katowicach

Polska

<https://orcid.org/0000-0001-8924-3102>

Czy to na pewno dyszartria? Studium przypadku dwudziestoczteroletniej kobiety z hemiplegią lewostronną spastyczną z czynnościowymi zaburzeniami głosu

STRESZCZENIE: Artykuł przedstawia studium przypadku dwudziestoczteroletniej kobiety z hemiplegią lewostronną spastyczną, w której diagnostyce zastosowano niestandardowe metody i narzędzia badawcze typowe dla oceny czynnościowych zaburzeń mowy. Celem było szczegółowe opisanie indywidualnych cech przypadku, podkreślenie wyjątkowego charakteru MPD oraz wykazanie konieczności stosowania zindywidualizowanego podejścia diagnostycznego. Praca zwraca również uwagę na potrzebę odejścia od błędnego utożsamiania MPD wyłącznie z zaburzeniami dyszartrycznymi.

SŁOWA KLUCZOWE: mózgowie porażenie dziecięce (MPD), hemiplegia lewostronna spastyczna, dyszartria, diagnostyka logopedyczna, zaburzenia mowy, indywidualizacja terapii.

Is it definitely dysarthria? A case study of a 24-year-old woman with spastic left-sided hemiplegia and functional voice disorders

ABSTRACT: The article presents a case study of a 24-year-old woman with left-sided spastic hemiplegia, in whose diagnosis non-standard methods and research tools typically used for assessing functional speech disorders were applied. The aim was to provide a detailed description of the individual characteristics of the case, emphasize the unique nature of CP, and demonstrate the necessity of adopting an individualized diagnostic approach. The study also highlights the need to move away from the erroneous identification of CP exclusively with dysarthric disorders.

KEYWORDS: cerebral palsy (CP), left-sided spastic hemiplegia, dysarthria, speech therapy diagnostics, speech disorders, individualized therapy.

Mózgowe porażenie dziecięce – przegląd definicji

Mózgowe porażenie dziecięce (MPD) to zespół trwałych, różnorodnych, nieodwracalnych i niepostępujących zaburzeń ośrodkowego układu nerwowego, dotyczących przede wszystkim neuronu ruchowego, które rozwinęły się w okresie porodowym lub okołoporodowym (por. Gajewska, 2009, s. 67; Michalik, 2015, s. 365). Termin „różnorodnych” odgrywa kluczową rolę w kontekście diagnostyczno-terapeutycznym, ponieważ MPD jest zjawiskiem długotrwałym, skomplikowanym i wymagającym kompleksowego podejścia o charakterze holistycznym. Na schemacie 1 zostały uwzględnione cztery definicje mózgowego porażenia dziecięcego.

Schemat 1

Mózgowe porażenie dziecięce – przegląd definicji



Źródło: Opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu: National Institute of Neurological Disorders and Stroke; Pennington, Goldberg, Marshall, 2004, s. 3; Czochańska, Łosiowski, 1985, s. 328; Mazanek, 2003, s. 5.

Pomimo szerokiej wiedzy na temat MPD w literaturze przedmiotu zespół często jest utożsamiany z dyzartrią¹ (por. Styczek, 1983, s. 302; Jauer-Niworowska, Kwasiborska, 2009, s. 8; Milewska i wsp., 2011, s. 79–80; Mirecka 2012, s. 236–242 i in.).

Należy jednak podkreślić, że dyzartria nie jest zjawiskiem jednorodnym, a w przypadku mózgowego porażenia dziecięcego stanowi samodzielną jednostkę nozologiczną. Wynika to z faktu, że zarówno mózgowe porażenie dziecięce,

1 Zniekształcanie dźwięków mowy lub niemożność ich wytwarzania, na skutek uszkodzenia ośrodków i dróg unerwiających narządy mowne (artykulacyjne, fonacyjne, oddechowe) (Styczek, 1983, s. 364).

jak i dyzartria, są złożonymi i różnorodnymi problemami. Oba mają wielopostaciowy charakter, co oznacza, że manifestują się w różnych formach i z różnym stopniem nasilenia u poszczególnych pacjentów.

Dyzartria o podłożu mózgowego porażenia dziecięcego

Dyzartria definiowana jest jako zaburzenie mowy, objawiające się zniekształcaniem jej dźwięków lub trudnością w ich wytwarzaniu, spowodowane uszkodzeniem ośrodków i dróg unerwiających narządy mowy i ujawnia się w postaci zaburzeń oddechowo-fonacyjno-artykulacyjnych (por. Styczek, 1983, s. 364; Grabias, 2015, s. 33; Wasilewski, 2017, s. 244–249). Dyzartria w mózgowym porażeniu dziecięcym stanowi odrębną jednostkę nozologiczną. Wyróżnia ją specyficzny charakter zaburzeń językowych, parajęzykowych oraz pozajęzykowych, a także współwystępowanie objawów motorycznych, posturalnych, zmysłowych, poznawczych, mentalnych, emocjonalnych i wegetatywnych. Te dodatkowe symptomy nie są charakterystyczne dla innych rodzajów dyzartrii (Michalik, 2015). Ze względu na złożoność mózgowego porażenia dziecięcego (schemat 2), wyróżnia się cztery typy dyzartrii, które mogą występować w jego przebiegu: dyzartrię spastyczną, ataktyczną, dyskinetyczną oraz mieszaną (Jauer-Niworowska i Kwasiborska, 2009a, s. 11–34).

Schemat 2
Typy dyzartrii



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Jauer-Niworowska & Kwasiborska, 2009, s. 11–34).

Schemat 2 przedstawia krótką charakterystykę poszczególnych typów dyzartrii z uwzględnieniem miejsca uszkodzenia mózgu, które spowodowało to zaburzenie. Ten skrócony opis dyzartrii obrazuje rozpiętość zaburzenia w odniesieniu do jednostki, jaką jest mózgowe porażenie dziecięce.

Wyzwania związane z diagnostyką i terapią dyzartrii wynikają z jej wielopostaciowego charakteru oraz różnorodności objawów. Właściwe podejście wymaga współpracy interdyscyplinarnego zespołu diagnostyczno-terapeutycznego oraz zastosowania holistycznej perspektywy.

Proces diagnostyczno-terapeutyczny w przebiegu zaburzeń dyzartrycznych

W badaniu logopedycznym mającym na celu stwierdzenie dyzartrii nabytej powinny być uwzględnione następujące elementy:

Obserwacja pacjenta: Celem obserwacji logopedycznej jest zdobycie wiedzy o możliwościach komunikacyjnych pacjenta, zarówno w zakresie mowy werbalnej, jak i niewerbalnej.

Wywiad logopedyczny: Wywiad ma na celu uzyskanie informacji o dotychczasowym przebiegu choroby oraz zastosowanym leczeniu, obrazie klinicznym zaburzenia w subiektywnej ocenie pacjenta, rodzaju i zmienności objawów mowy, czynnościach fizjologicznych związanych z motoryką artykulacyjną, takich jak gryzienie, żucie, połykanie, trudnościami prozodycznymi, problemami w koordynacji oddechowo-fonacyjnej zgłaszanymi przez pacjenta (Jauer-Niworowska, 2009).

Badanie funkcjonowania artykulatorów: Badanie obejmuje ocenę siły i napięcia mięśni artykulacyjnych, analizę sposobu wykonywania prób motorycznych. Obecnie w Polsce ocena siły mięśniowej ma charakter subiektywny i jest dokonywana na podstawie obserwacji symetrii ruchów języka i warg. Napięcie mięśniowe ocenia się wizualnie lub poprzez palpację. Przeprowadzane próby motoryczne polegają na powtarzaniu ruchów języka i warg, oceniana jest także sprawność podniebienia miękkiego. Wstępna ocena pracy podniebienia odbywa się m.in. poprzez analizę nosowania w trakcie wypowiadania głosek oraz czytania tekstu (Jauer-Niworowska, 2009).

Badanie kliniczne koordynacji oddechowo-fonacyjnej: Badanie ma na celu ocenę możliwości oddechowych i fonacyjnych pacjenta. Przeprowadza się pomiar maksymalnego czasu fonacji (MCF) głoski [a], ocenę jakości i siły głosu, badanie zdolności do modulowania siły głosu podczas fonacji ciągłej i przerywanej oraz ocenę możliwości wytworzenia ciśnienia podgłośniowego, np. za pomocą butelki z wodą i rurki (Jauer-Niworowska, 2009).

Badanie kliniczne zrozumiałości mowy: Ocena zrozumiałości mowy polega głównie na subiektywnej analizie audytywnej przeprowadzonej przez logopedę. Stosuje się pięciostopniową skalę, gdzie: 0 oznacza mowę w normie, 5 – poważne zaburzenia zrozumiałości (Jauer-Niworowska, 2009).

Terapia powinna być indywidualnie dostosowana do potrzeb pacjenta. Kluczowe elementy terapii obejmują ćwiczenia oddechu, fonacji, artykulacji oraz trening poprawiający wyrazistość i zrozumiałość mowy. Zadaniem ćwiczeń oddechowych jest pogłębienie oddechu, zwiększenie jego siły, wydłużenie fazy wydechowej oraz nauka oddychania przeponowo-żebrowego. Z kolei ćwiczenia fonacyjne pomagają m.in. w wzmocnieniu siły głosu, wydłużeniu czasu fonacji oraz poprawie prozodii mowy. Natomiast ćwiczenia artykulacyjne przyczyniają się do normalizacji napięcia mięśniowego, wzmocnienia siły mięśni warg, języka i podniebienia miękkiego (Jauer-Niworowska, 2009).

W pierwszych etapach terapii ćwiczenia są stosunkowo proste, ponieważ logopeda dostosowuje je do indywidualnych potrzeb i możliwości pacjenta. Następnie stopniowo zwiększa się poziom trudności ćwiczeń, wprowadzając teksty książek, które pacjent czyta na głos. Należy zwrócić uwagę na tempo, rytm i prozodię, z jaką wykonuje się te ćwiczenia (Jauer-Niworowska, 2009).

We wszystkich typach dyzartrii wspólnym mianownikiem jest zaburzenie koordynacji oddechowo-fonacyjno-artykulacyjnej. Nie oznacza to jednak, że istnieje uniwersalny schemat terapeutyczny. Każdy pacjent jest niepowtarzalny i wymaga indywidualnego podejścia, uwzględniającego jego doświadczenia oraz potrzeby.

Cel badań

Celem badawczym jest wskazanie, że dyzartria nie jest tożsama z mózgowym porażeniem dziecięcym (MPD) oraz zbadanie wpływu stosowania technik, metod i narzędzi przeznaczonych do diagnozy i terapii innych zaburzeń mowy na poprawę rezultatów terapeutycznych. Badanie ma na celu ocenę, w jaki sposób holistyczne i indywidualizowane podejście diagnostyczno-terapeutyczne może wpłynąć na skuteczność interwencji oraz lepsze zrozumienie potrzeb pacjentów z MPD.

Metody, techniki i narzędzia badawcze

Badanie oparto na metodzie studium przypadku, umożliwiającej dogłębną, wielowymiarową analizę jakościową jednostkowego losu człowieka. Wybór tej metody uzasadnia złożona natura badanego zaburzenia oraz konieczność integracji ujęć funkcjonalnych z subiektywnymi doświadczeniami pacjentki. W ramach jej zastosowania, najskuteczniejszymi i najczęściej używanymi technikami są: wywiad, obserwacja, analiza dokumentacji. Metoda ta umożliwia wnikliwe

zbadanie specyfiki przypadku, uwzględniając zarówno jego uwarunkowania indywidualne, jak i kontekst społeczny czy medyczny. Jest realizowana w trzech etapach: diagnostycznym, interwencyjnym (terapeutycznym) oraz ewaluacyjnym.

W etapie diagnostycznym wykorzystano narzędzia i techniki badawcze obejmujące: badanie foniatryczne, ogólny wywiad logopedyczny, wywiad fizjoterapeutyczny, badanie maksymalnego czasu fonacji (MCF) (Sielska-Badurek i Niemczyk, 2015), percepcyjną i palpacyjną ocenę głosu (Woźnicka i in., 2013, s. 190–197; Pomirska i in., 2017, s. 52–60), analizę różnicową głosu, próbę Czermaka (Obrębowski i Kraśny, 2000), samoocenę stanu fizycznego głosu (VHI) (Niebudek-Bogusz i in., 2007), skalę Dyskomfortu Traktu Głosowego (VTD) (Olszewski, Nowosielska-Grygiel, 2017, s. 94), kartę diagnozy emisyjnej (Guzy, 2013, s. 81–82), ocenę anatomiczno-funkcjonalną wędzidełka podjęzykowego z uwzględnieniem pięciu prób Barbary Ostapiuk (Ostapiuk, 2005, s. 299–306).

W etapie interwencyjnym wdrożono celowane postępowania terapeutyczne, dzięki, które doskonalono zdolności oddechowo-fonacyjno-artykulacyjne, między innymi skupiano się na poprawie nastawienia głosowego, pobudzaniu rezonatorów nasady oraz automatyzacji wyuczonych umiejętności fonacyjnych.

Etap ewaluacyjny obejmował porównanie efektów terapeutycznych na podstawie wyników wstępnych i badań obejmujących analizę nagrań głosu pacjentki na przestrzeni trzech lat (2020–2023), uwzględniając zmiany w takich parametrach jak: ogólna charakterystyka, natężenie, barwa, wysokość, prozodia i rezonans.

Studium przypadku dwudziestoczteroletniej kobiety z MPD

Dwudziestoczteroletnia kobieta z hemiplegią lewostronną spastyczną urodziła się w 32. tygodniu ciąży jako pierwsze z bliźniąt dwujajowych. Poród odbył się przez cesarskie cięcie, a pacjentka otrzymała 8 punktów w skali Apgar. Cięża była zagrożona z powodu konfliktu serologicznego oraz wcześniejszego rozpoznania mięsaków macicy u matki, co wymagało od niej całkowitego leżenia. Pacjentka przez pierwsze dwa tygodnie życia przebywała w inkubatorze.

Rozwój motoryczny pacjentki był znacznie opóźniony w porównaniu do siostry bliźniaczki. Samodzielnie usiadła dopiero w wieku 2 lat, raczkowała od 3. roku życia i kontynuowała tę formę przemieszczania się do około 6–7 roku życia, próbując jednocześnie stawiać pierwsze kroki. W wieku od 9 do 23 lat poruszała się za pomocą kuli łokciowej, a od 2021 roku korzysta z elektrycznego wózka aktywnego, kul oraz podpórki rehabilitacyjnej.

Kobieta cierpi na krótkowzroczność i astygmatyzm. Regularnie uczęszcza na terapię fizjoterapeutyczną, jednak dotychczas nie korzystała z pomocy logopedy.

Obecnie studiuje logopedię, co pozytywnie wpływa na jej mowę, zwiększając świadomość dotyczącą mowy i jej zaburzeń.

Rozwój mowy pacjentki

Rozwój mowy pacjentki przebiegał zgodnie z normami. Pierwsze słowa wypowiedziała w 11. miesiącu życia, a w wieku 2 lat mówiła płynnie. Na rozwój mowy pozytywnie wpłynęły czytane przez matkę bajki oraz towarzystwo pełnosprawnej siostry bliźniaczki, która stymulowała jej rozwój komunikacyjny i motoryczny. Pacjentka dorastała w szczęśliwym, bezpiecznym środowisku, otoczona dorosłymi, co przyczyniło się do wzbogacania jej słownictwa.

W okresie przedszkolnym i wczesnoszkolnym uczęszczała do szkoły masowej, jednak z powodu nauczania indywidualnego większość czasu spędzała z dorosłymi. Po powrocie do szkoły masowej w wieku 10 lat kontakt z rówieśnikami wpłynął pozytywnie na rozwój jej mowy. Ważną rolę odegrała nauczycielka języka polskiego, która wspierała dziewczynkę w rozwijaniu kompetencji językowych, motywując ją do pracy i odkrywania zdolności, takich jak pamięć i recytacja.

W dzieciństwie pacjentka nie zastanawiała się nad swoim głosem. Przełom nastąpił na drugim roku studiów polonistycznych, gdy podczas zajęć z emisji głosu zaczęła dostrzegać brzmienie swojego głosu, co wywołało frustrację i kompleksy. Nagrywała swoje wypowiedzi i odczuwała niezadowolenie z brzmienia głosu, szczególnie dostrzegając wpływ mózgowego porażenia dziecięcego (MPD). W efekcie zmieniła kierunek studiów na logopedię, jednak pierwszy rok nauki był dla niej pełen stresu związanego z oceną jej głosu przez innych.

Z czasem, uczestnicząc w wydarzeniach studenckich i projektach, pacjentka zaczęła przełamywać swoje obawy i kompleksy. Szczególnie istotny był udział w projekcie mentoringowym, który pozwolił jej na swobodniejszą komunikację bez lęku przed oceną. Dzięki temu pacjentka zyskała większą pewność siebie, pokonując bariery związane z głosem i porażeniem mózgowym.

Analiza przeprowadzonych badań

Badanie foniatryczne: W dniu 27 czerwca 2023 r. przeprowadzono badanie foniatryczne, obejmujące rinoskopię tylną, videolaparoskopię krtani, laryngoskopię tchawicy, badanie odruchu strzemiączkowego, tympanometrię oraz konsultację lekarską. Wyniki badania wskazały na prawidłowe funkcjonowanie narządu głosu, zarówno pod względem czynnościowym, jak i organicznym. Podczas videolaparoskopii stwierdzono regularne drgania fałdów głosowych, prawidłową amplitudę i zachowane brzeżne przesunięcie krawędziowe. Głos pacjentki jest czysty, choć sepleniący, nos drożny pomimo obecności listwy przegrody,

a budowa oraz czynność gardła są prawidłowe. Zaobserwowano jednak nieco skrócone wędzidełko podjęzykowe. Fałdy głosowe pacjentki są długie i szerokie, ich czynność jest prawidłowa, bez objawów hypofunkcji czy hyperfunkcji. W odcinku międzynałekowym zauważono niewielkie cechy refluku krtanowo-gardłowego (LPR).

Wywiad logopedyczny: Rozwój ruchowy kobiety był znacznie opóźniony. Pierwsze samodzielne siedzenie odnotowano w wieku 2 lat, raczkowanie w wieku 4 lat, a pierwsze kroki dopiero w wieku 5 lat. Mimo regularnej rehabilitacji pacjentka nadal zмага się z problemami wynikającymi z asymetrii kończyn dolnych, skoliozy, zespołu górnego i dolnego skrzyżowania oraz przeciążenia prawej strony ciała.

Rozwój mowy przebiegał prawidłowo, co wyraźnie kontrastowało z trudnościami ruchowymi. Matka pacjentki wspomina, że córka od najmłodszych lat mówiła dużo i wyraźnie. Kobieta nie ma problemów z jedzeniem ani piciem, niezależnie od konsystencji czy temperatury pokarmów.

Obecnie 24-letnia pacjentka studiuje w trybie stacjonarnym. Porusza się za pomocą kuli łokciowej, podpórki rehabilitacyjnej, wózka manualnego lub elektrycznego. Jest samodzielną, jednak jej stan zdrowia wymaga stałej opieki specjalistycznej, w tym neurologa, ortopedy, fizjoterapeuty i psychoterapeuty.

Do problemów zdrowotnych pacjentki należą krótkowzroczność z astygmatyzmem, zapalenie żołądka i dwunastnicy, wrodzone zwłknięcie stawu biodrowego oraz depresja. Kobieta nie przyjmuje na stałe leków, a jedynie doraźne środki przeciwbólowe. W dzieciństwie miała jednorazowy kontakt z logopedą, który stwierdził seplenienie międzyczębowe, jednak nie wdrożono wtedy terapii.

Wywiad fizjoterapeutyczny: Pacjentka, 24-letnia kobieta z mózgowym porażeniem dziecięcym (MPD), pozostaje pod opieką fizjoterapeutyczną od 1999 roku. Diagnozę MPD postawiono u niej we wczesnym dzieciństwie, co związane było z opóźnionym rozwojem ruchowym. Do 1,5 roku życia funkcjonowała w pozycji leżącej, samodzielnie usiadła w wieku 2 lat, a zaczęła czołgać się po ukończeniu 3. roku życia. Dopiero w wieku 9 lat rozpoczęła chodzenie przy pomocy kuli łokciowej, a obecnie porusza się za pomocą różnych pomocy ortopedycznych, takich jak kula, podpórka rehabilitacyjna, wózek aktywny czy wózek elektryczny.

Pacjentka zмага się z licznymi chorobami współistniejącymi, w tym krótkowzrocznością z astygmatyzmem, zapaleniem żołądka i dwunastnicy, wrodzonym zwłknięciem stawu biodrowego oraz depresją. Jest pod opieką specjalistów: neurologa, ortopedy, okulisty oraz ginekologa. W przeszłości przeszła kilka zabiegów chirurgicznych, m.in. osteotomię kości udowej i podcięcie ścięgna Achillesa. W codziennym funkcjonowaniu pacjentka doświadcza przewlekłego bólu o nasileniu ocenianym na 8–10 w skali NRS. Dolegliwości bólowe dotyczą głównie bioder, kręgosłupa, głowy oraz prawej ręki. Czynnikiem nasilającym ból jest m.in. stres, spastyczność oraz długotrwałe pozostawanie w jednej pozycji. Doraźnie łagodzi je masaż relaksacyjny lub leki przeciwbólowe, choć pacjentka rzadko po nie sięga.

Podczas wywiadu i testów motorycznych oceniono jej zdolności ruchowe oraz samodzielność. Pacjentka potrafi wykonywać obroty półleżące, samodzielnie siedzieć, pełzać, czołgać się, wstawać i zmieniać pozycję. Chodzi przy pomocy sprzętu ortopedycznego, a w codziennym przemieszczaniu się korzysta z wózka elektrycznego. Mimo to zauważalne jest odchylenie tułowia i głowy w prawo podczas chodu.

Pacjentka aktywnie uczestniczy w fizjoterapii, korzystając z terapii mięśniowo-powięziowej oraz terapii punktów spustowych. Dodatkowo regularnie przechodzi badania obrazowe, takie jak gastroskopia, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny czy RTG. Jej stan zdrowia, mimo wielu wyzwań, pozostaje stabilny dzięki kompleksowej rehabilitacji oraz wsparciu specjalistów.

Badanie MCF: Badanie MCF (Sielska-Badurek i Niemczyk, 2015), zostało przeprowadzone podczas fonacji głoski [a], przy czym pacjentka przyjęła wyprostowaną postawę ciała zgodnie ze swoimi możliwościami ruchowymi. Głowa była ustawiona prostopadle do kręgosłupa, a kończyny dolne stabilnie opierały się o podłogę.

Pomiar wykonano w trzech próbach, z następującymi wynikami:

- Próba 1: 15,04 s.
- Próba 2: 16,02 s.
- Próba 3: 18,00 s.

Średni wynik MCF wyniósł 16,35 s.

Warto podkreślić, że pacjentka była poddana temu badaniu po raz pierwszy 7 lutego 2023 roku, kiedy średni MCF wynosił 13,95 s.. Oznacza to, że w ciągu tego okresu nastąpiła poprawa w zakresie kontroli fonacyjnej.

Badanie percepcyjnej oceny głosu (Guzy, 2013) – zostało wykonane przy użyciu skali GRBAS i wykazało, że kobieta była rozluźniona podczas badania i przed jego rozpoczęciem nie zgłaszała uczucia napięcia. Uzyskane wyniki to:

- G (chrypka) – 0
- R (szorstkość) – 0
- B (dźwięczność) – 0
- A (zwarcie fonacyjne) – 0
- S (napięcie mięśniowe) – 0

Wyniki wskazują, że głos pacjentki jest pozbawiony chrypki, jest dźwięczny, pozbawiony szorstkości, posiada prawidłowe, pełne zwarcie fonacyjne i nie wykazuje napięcia mięśniowego.

Należy jednak zaznaczyć, że badanie przeprowadzono w spokojnej, przyjaznej atmosferze. W sytuacjach stresowych wynik mógłby ulec zmianie, a wskaźnik S mógłby wynosić 1.

Badanie palpacyjne głosu: wykazało zablokowanie prawego stawu skronio-żuchwowego z przesunięciem żuchwy w prawą stronę. Występują napięcia mięśniowe, w tym napięcie prawego mięśnia żwacza oraz mięśnia skroniowego, a jednocześnie rozciągnięcie prawego mięśnia skroniowego. Ponadto pacjentka ma ograniczoną ruchomość odcinka szyjnego, szczególnie podczas skłonu

bocznego i rotacji w lewą stronę. Wzmoczone napięcie mięśni MOS-ów objawia się skróceniem długości i tkliwością przyczepów proksymalnych podczas palpacji. Ruchoma część krtani jest prawidłowej budowy i jej ruchomość nie jest zaburzona, a przestrzeń tarczowo-gnykowa oraz pierścień pozostają w normie. Dodatkowo podczas palpacji wyczuwalne jest wzmoczone napięcie mięśniowe w okolicy mięśni pochyłych, z obecnością punktów spustowych w obrębie MOS-ów, mięśni pochyłych i podpotylicznych.

Badanie samooceny stanu fizycznego głosu (VHI) (Pomirska i inn., 2017, s. 52–60): wykazało, że pacjentka ma niewielkie, praktycznie niezauważalne problemy głosowe. Udzielając odpowiedzi na 30 pytań dotyczących stanu fizycznego, emocjonalnego i fizycznego, uzyskała 9 punktów: 1 punkt w kategorii fizycznej, 4 punkty w emocjonalnej i 4 punkty w fizycznej. Przyjęte standardy wskazują, że wynik od 0 do 30 oznacza niewielkie problemy głosowe, 31-60 – średnie zaburzenia głosu, a 61-120 – poważne problemy z głosem.

Badanie skali dyskomfortu traktu głosowego (VTD) (Woźnicka i in., 2013, s. 190–197): wykazało, że pacjentka nie odczuwa uczucia pieczenia, bólu, suchości ani innych dolegliwości podczas dotyku. Jednak w sytuacjach stresowych zdarza jej się odczuwać napięcie z towarzyszącym uczuciem „kluski w gardle”.

Karta diagnozy emisyjnej (Guzy, 2013, s. 81–82): Pacjentka była badana foniatrycznie 27 czerwca 2023 r. Nie stwierdzono u niej nałogów ani przewlekłe stosowanych leków. Pracuje głosem, który odbiera pozytywnie i nie męczy się podczas mówienia. Zgłasza jednak niewielkie trudności z oddychaniem podczas szybkiego mówienia, a w sytuacjach stresowych pojawia się u niej napięcie głosowe.

Postawa pacjentki jest zaburzona w związku ze schorzeniami posturalnymi wynikającymi z MPD. Badanie w pozycji stojącej wykazało znaczne nieprawidłowości, jednak w pozycji siedzącej postawa była stabilniejsza, co sprzyjało poprawie komfortu oddechowego podczas fonacji. Nieprawidłowe napięcie w obręczy barkowej wynika z przemieszczania się za pomocą kuli oraz nasilającej się w stresie spastyki.

Pacjentka cechuje się wysoką świadomością artykulacyjną, co pozwala jej kontrolować swoje wypowiedzi. Subtelne zaburzenia artykulacyjne ujawniają się jedynie w sytuacjach stresowych lub podczas dużego zmęczenia fizycznego. Głos badanej jest dźwięczny, ciepły, świadomie wydobywany, z miękkim nastawieniem. Wysokość głosu jest dostosowywana do sytuacji komunikacyjnych, a rezonans ustny, intonacja, rytm i tempo mowy pozostają zachowane.

Oddychanie pacjentki zależy od odpowiedniego ułożenia ciała. Optymalna pozycja siedząca, zapewniająca prawidłowy kąt siedziska, oparcia i podparcia stóp, znacząco poprawia jakość fonacji. Maksymalny czas fonacji (MCF) jest krótszy od normatywnego, a pacjentka jest w trakcie nauki oddychania torem przeponowo-żebrowym.

Praca warg jest prawidłowa, nie występuje nosowanie ani szczękoscisk. Stwierdzono tyłozgrzyz oraz niewielkie ograniczenia ruchomości języka, wynikające z łagodnej ankyloglosji.

Ocena wędzidełka podjęzykowego (Ostapiuk, 2005, s. 299–306; Ostapiuk, 2015, s. 655–685): Podczas badania pacjentka została poproszona o wykonanie prób oceniających wędzidełko podjęzykowe według metody Barbary Ostapiuk. Wykazały one, że kobieta bez problemu potrafi unieść język zarówno samodzielnie, jak i przy pomocy szpatułki za górny łuk zębowy, zakryć językiem czerwień górnej wargi oraz wyciągnąć język na brodę przy odwiedzeniu żuchwy. Natomiast nie była w stanie dotknąć czubkiem języka ostatniego zęba w dolnym łuku zębowym. Anatomiczno-funkcjonalna ocena wędzidełka wykazała, że pacjentka posiada wędzidełko typu błonka, które jest nieznacznie skrócone. Wędzidełko usytuowane jest zewnętrznie względem śluzówki, a jego orientacja skierowana jest przodem do płaszczyzny czołowej. Górny przyczep znajduje się na środku języka, a dolny w okolicach ślinianki podjęzykowej. Pacjentka jest w stanie przyjąć pozycję wertykalno-horyzontalną języka.

Próba Czerwaka (Obrębowski i Kraśny, 2000) U pacjentki przeprowadzono próbę lusterkową w celu wykrycia nosowania otwartego. Podczas badania kobieta wypowiadała sylaby [ma-ma, ba-ba, pa-pa], a pod nozdrza przykładano nieogrzane lustro. Wyniki wykazały brak zaparowania lusterka przy wypowiadaniu sylab, co świadczy o prawidłowej pracy mięśni podniebienia miękkiego oraz braku nosowania.

Analiza porównawcza głosu: Przeprowadzono analizę nagrań głosu pacjentki na przestrzeni trzech lat (2020–2023), uwzględniając zmiany w takich parametrach jak: ogólna charakterystyka, napięcie, barwa, wysokość, prozodia i rezonans (tabela 1).

Tabela 1
Analiza porównawcza głosu w latach 2020–2023

	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Ocena głosu	▪ mowa skandowana ▪ zaburzenia koordynacji; ▪ dobieranie powietrza przez usta	▪ napięty ▪ nieprzyjemny w odbiorze	▪ ciepły ▪ dźwięczny ▪ świadomy
Nastawienie	przydechowe twarde	przydechowe twarde	miękkie
Barwa	zimna, matowa	piskliwa, ściśnięta	ciepła, kojąca
Wysokość	sztucznie obniżona	sztucznie wysoka	odpowiednio dopasowana
Prozodia/intonacja	brak	brak	w mowie zachowana jest prozodia oraz intonacja
Rodzaj rezonansu	nosowy	nosowy	ustny

Zródło: opracowanie na podstawie badań własnych.

Analiza porównawcza wykazuje istotną poprawę jakości głosu pacjentki w ciągu trzech lat. Największa zmiana dotyczy barwy, wysokości i rodzaju rezonansu, które w 2023 roku są bliskie normatywnym parametrom. Poprawa ta jest wynikiem terapii, samoświadomości pacjentki i jej determinacji w dążeniu do osiągnięcia lepszej fonacji. Sporadyczne epizody napięcia nadal występują, lecz pacjentka potrafi je kontrolować, co świadczy o dużej świadomości i postępie w terapii głosowej.

Wnioski

Przypadek 24-letniej kobiety z mózgowym porażeniem dziecięcym (MPD) ukazuje różnorodność wpływu tego schorzenia na funkcjonowanie pacjentów. Mimo opóźnień w rozwoju ruchowym rozwój mowy przebiegał w granicach normy, co podkreśla indywidualny charakter zaburzeń wynikających z MPD. Kluczowe znaczenie miało wczesne wsparcie ze strony rodziny i nauczycieli oraz edukacja indywidualna, które przyczyniły się do prawidłowego rozwoju mowy i kompetencji społecznych.

Współistniejące schorzenia, takie jak krótkowzroczność, zapalenie żołądka i depresja, zwiększały złożoność problemów zdrowotnych pacjentki, wskazując na potrzebę holistycznego podejścia w diagnostyce i terapii.

Istotną rolę odegrało wsparcie społeczne, zarówno ze strony rodziny, jak i rówieśników, które wpłynęło pozytywnie na samoświadomość pacjentki oraz jej motywację do pokonywania trudności. Jej wysoka motywacja oraz zaangażowanie w proces terapeutyczny znacząco przyczyniły się do poprawy jakości funkcjonowania.

Studium przypadku podkreśla znaczenie interdyscyplinarnej współpracy specjalistów oraz indywidualnego podejścia diagnostyczno-terapeutycznego w pracy z osobami z MPD. Odpowiednie wsparcie terapeutyczne, edukacyjne i społeczne umożliwia znaczną poprawę jakości życia pacjentów, mimo złożoności wyzwań wynikających z tego schorzenia.

Podsumowanie

Zespół mózgowego porażenia dziecięcego (MPD) to specyficzne, wielopostaciowe zjawisko, które w literaturze najczęściej utożsamiane jest z dyzartrią. Jest tak głównie z powodu współwystępujących zaburzeń oddechowo-fonacyjno-

-artykulacyjnych, które są charakterystyczne dla tego zespołu. Jednak w polskiej literaturze przedmiotu rzadko podejmowane są próby analizy MPD pod kątem innych zaburzeń mowy, takich jak zaburzenia czynnościowe, które mogą dawać objawy zbliżone do dyzartrii.

Częste stereotypizowanie MPD jako wyłącznie dyzartrii znacząco ogranicza możliwości diagnostyczne. Na późniejszych etapach może to również prowadzić do mniej satysfakcjonujących efektów terapeutycznych. Dlatego niezwykle ważne jest holistyczne poszerzanie logopedycznych horyzontów oraz wdrażanie nowych, interdyscyplinarnych praktyk diagnostyczno-terapeutycznych.

Szczegółowa analiza przypadku przedstawiona w artykule oparta na przykładzie badanej kobiety wykazała istotne wnioski. Badania potwierdziły, że MPD nie zawsze jest tożsame z dyzartrią i może być identyfikowane także z czynnościowymi zaburzeniami głosu. Odpowiednia, szczegółowa diagnoza stanowi solidny fundament sukcesu terapeutycznego.

Bibliografia

- Gajewska, E. (2009). *Nowe definicje i skale stosowane w mózgowym porażeniu dziecięcym*. „Neurologia dziecięca” 18, https://neurologia-dziecieca.pl/pdf-displ.php?pdf=neurologia_35-67-72.pdf&id=118#frame
- Guzy, A. (2013). Diagnoza emisji głosu z wykorzystaniem wywiadu ustrukturyzowanego – implikacje praktyczne. *Logopeda Lodziensia*, 3, 81–82. <https://doi.org/10.18778/2544-7238.03.06>.
- Grabias, S. (2015). Postępowanie logopedyczne. Standardy terapii. W: Grabias, S., Panasiuk, J. i Woźniak, T. (red.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (s. 363–418). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Jauer-Niworowska, O. (2009). *Dyzartria nabyta. Diagnoza logopedyczna i terapia osób dorosłych*. Wydawnictwo APS.
- Jauer-Niworowska, O. i Kwasiborska, J. (2009). *Dyzartria. Wskazówki do diagnozy różnicowej poszczególnych typów dyzartrii*. Wydawnictwo Komlogo.
- Michalik, M. (2015). Postępowanie logopedyczne w przypadku zespołu mózgowego porażenia dziecięcego. W: Grabias, S., Panasiuk, J. i Woźniak, T. (red.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (s. 363–418). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Mirecka, U. (2012). Programowanie terapii logopedycznej w przypadku dyzartrii w mózgowym porażeniu dziecięcym. *Forum Logopedyczne* 2012, 20, 236–242.
- Niebudek-Bogusz, E., Kuzańska, A., Woźnicka, E. i Śliwińska-Kowalska, M. (2007) Ocena zaburzeń głosu u nauczycieli za pomocą wskaźnika niepełnosprawności głosowej (Voice Handicap Index - VHI). *Medycyna Praktyczna*, 58(5), 393–402.
- Obrębowski, A. i Kraśny, J. (2000). Foniatryczna ocena narządu mowy. *Nowa Medycyna*, 3. <https://www.czytelniamedyczna.pl/1289,foniatryczna-ocena-narzadu-mowy.html>
- Olszewski, J. i Nowosielska-Grygiel, J. (2017). Nowe metody diagnostyczne oceny czynności głosu dla potrzeb foniatri i logopedy, *Logopeda Lodziensia*, 1, 95.
- Ostapiuk, B. (2005). Logopedyczna ocena ruchomości języka. W: Młynarska, M., Smereka, T. (red.), *Logopedia. Teoria i praktyka* (s. 299–306). Agencja Wydawnicza A Linea.

- Ostapiuk, B. (2015). Postępowanie logopedyczne u osób z dyslalią i ankyloglosją. W: Grabias, S., Panasiuk, J. i Woźniak, T. (red.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (s. 655–685). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Pomirska, E., Szkiełkowska, A., Domeracka-Kołodziej, A., Włodarczyk, E., Mueller-Malesińska, M. (2017). Subiektywna ocena jakości głosu w refluksowym zapaleniu krtani – doniesienie wstępne. *Nowa Audiofonologia*, 6(1), 52–60. <https://doi.org/10.17431/901376>.
- Sielska-Badurek, E. i Niemczyk, K. (2015) Postępowanie diagnostyczne w zaburzeniach głosu. *Polski Przegląd Otolaryngologiczny*, 4(2), 12–18.
- Styczek, I. (1983). *Logopedia*. PWN.
- Wasilewski, T.P. (2017). Dyzartria jako determinant zaburzeń procesu komunikowania się pacjentów w wybranych chorobach otępiennych mózgu. *Medycyna Praktyczna*, 3, 244–249.
- Woźnicka, E., Niebudek-Bogusz, E., Wiktorowicz, J. i Śliwińska-Kowalska, M. (2013). Ocena przydatności skali ewaluacji palpacyjnej krtani w diagnozowaniu dysfonii czynnościowej. *Otorynolaryngologia*, 12(4), 190–197.

Sandra Beres – mgr, doktorantka Szkoły Doktorskiej Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, logopedka. Słuchaczka studiów podyplomowych z zakresu neurologopedii klinicznej na Śląskim Uniwersytecie Medycznym. Zainteresowania naukowe: neurogenne zaburzenia mowy (dyzartria).

sandra.beres@us.edu.pl

Olga Przybyła – dr hab. prof. UŚ, językoznawczyni, logopedka, terapeutka integracji sensorycznej, redaktorka naczelna „Logopedii Silesiany”, W badaniach podejmuje tematykę dotyczącą diagnozy i terapii logopedycznej z elementami integracji sensorycznej oraz surdologopedii, ze szczególnym uwzględnieniem audiogennych uwarunkowań zaburzeń mowy i badaniu złożonych spostrzeżeń słuchowych.

olga.przybyla@us.edu.pl

