



Agata Mazur

Private Language Preschool „Little People” in Skarżysko Kamienna
Poland

 <https://orcid.org/0009-0007-3733-3801>

Zdzisław M. Kurkowski

University of Maria Curie-Skłodowska w Lublin
Poland

 <https://orcid.org/0000-0002-0507-3028>

Supporting the development of children with speech disorders – suggestions for teachers and tutors*

ABSTRACT: This article discusses the issue of supporting the development of children who have been diagnosed with speech disorders, but also contains information about the elements of speech therapy prevention, including children who do not suffer from speech-related difficulties. The aim of the article is to indicate how a teacher can support the development of his students, both those with speech disorders and those who do not have any difficulties. This article also presents the essence of interdisciplinary approach to the child's development, in which the closest people from his environment participate, including the teacher. Speech plays an extremely important role in human life and accompanies him from the prenatal period. In order to be able to support a student with speech difficulties, it is necessary to know the process of its acquisition, what is the pathomechanism of the formation of the most common speech disorders in children and get acquainted with the therapeutic activities of a speech therapist.

KEYWORDS: child development, cooperation of specialists, speech disorders, speech therapy prevention

Wspomaganie rozwoju dzieci z zaburzeniami mowy – wskazówki dla nauczycieli i wychowawców

STRESZCZENIE: W artykule poruszono problematykę wspierania rozwoju dzieci, u których zostały stwierdzone zaburzenia mowy, ale również zaprezentowano informacje o elementach profilaktyki logopedycznej obejmującej dzieci, u których nie stwierdza się trudności związanych z mową. Celem artykułu jest wskazanie, w jaki sposób nauczyciel może wspierać rozwój swoich uczniów, zarówno tych z zaburzeniami mowy, jak i tych, u których nie stwierdza się żadnych trudności. Wskazano też istotę interpersonalnego podejścia do rozwoju dziecka, w którym uczestniczą najbliższe osoby z jego otoczenia, w tym nauczyciel. Aby móc wspierać ucznia z zaburzeniami mowy należy najpierw poznać proces nabywania mowy przez człowieka i patomechanizm powstawania najczęściej występujących zaburzeń mowy u dzieci oraz zapoznać się z podstawowymi działaniami terapeutycznymi logopedy.

SŁOWA KLUCZOWE: rozwój dziecka, współpraca specjalistów, zaburzenia mowy, profilaktyka logopedyczna

* Research was conducted as part of their own academic work.

What influences greatly the child's development is the environment in which he lives. Initially, he is taken care of by his close family. With the course of time, the childcare environment is changing. There appear new people, who, similarly to the family members, care for his progress. Obviously, these are teachers and tutors. Because of the fact that the child begins to spend more time at educational care centre (nursery, kindergarten, school) than at home, the importance of the teacher in the process of child's development is increasingly emphasized. (Demel, 1983; Cieszyńska & Korendo, 2007; Chrzan-Dętkoś, 2018a).

Children having difficulties in expressing themselves verbally are put on speech therapy. It aims at eliminating speech disorders and creating the conditions which enable the child to use speech freely in certain communicational situations. Apart from working with a speech therapist, the child needs to practice on his own since that enhances the results of the therapy. Such practice can be held not only at child's home but also in any educational institution he attends, where it can be supervised by the teacher. Meanwhile, speech therapy prophylaxis may be aimed at the children who do not suffer from speech disorders so as to prevent any speech problems from arising and to promote activities supporting the correct development of speech. Such actions can be also taken by teachers. What is more, tutors, parents and speech therapists, who stay in touch with one another, can consult and verify the child's progress as well as influence his further therapy and his wellbeing in a peer group. It is called the interpersonal attitude towards child's development. (Demel, 1983; Cieszyńska & Korendo, 2007; Chrzan-Dętkoś, 2018a).

Factors affecting the appropriate development of speech

In the analysis of child's speech development it is important to become familiar with some factors (both biological and environmental) affecting the correct speech development. These are the conditions which ought to be met to ensure that child's verbal communication is developing properly.

Biological factors responsible for appropriate speech development are: physical, phonemic and prosodic hearing, mobile brain and efficient memory and the right functioning of the peripheral nervous system.

The proper functioning of hearing organ enables the right perception of auditory stimuli, namely the sounds of the surrounding world, music and the sounds of speech. During the child's maturation, certain auditory functions are evolving. Consequently, he becomes able to notice the existence of the stimulus itself as well as the similarities and differences between sounds; he can also locate them. The child gains the competences which are crucial in speech development,

for instance he learns to identify the melodies of some utterances and associates them with certain emotional states. Moreover, he becomes capable of remembering the sounds heard before since the auditory memory is improving. Physical, phonemic and prosodic hearing dysfunction may respectively lead to deafness or hearing impairment, dyslalia or aprosodia and inability to understanding verbal communication (Obrębowski & Donat-Jasiak, 2010; Pruszewicz & Obrębowski, 2010, pp. 624–625; Przybyła & Kasica-Bańkowska, 2016).

The brain is responsible for numerous activities. It controls not only the basic ones (like respiration, digestion, excretion etc.), but also physical activities, emotional behaviours, cognitive processes and language and communicative skills. The brain develops from the prenatal period up to adulthood. The most significant periods while considering brain development are the prenatal period and the early childhood, when the most intensive growth of the brain and the increase of synaptic density between neurons are observed (cf. Panasiuk, 2018, pp. 36–51; Przybyła, 2015, pp. 559–564). Any negative factor occurring in these periods may disturb brain development and result in dysfunctions in many areas (including the speech) (Panasiuk, 2018, pp. 36–51).

Maturation of the nervous system coincides with the development of child's language skills, motor skills, postural skills and cognitive skills as well as with his sensory and intellectual development. Subsequently, other significant developmental changes, like sitting crawling or walking, take place (Matyja & Doroniewicz, 2018).

The nervous system is responsible for psychomotor development, namely the posture, locomotion, eye-hand coordination, social skills and speech. Motor development allows the gradual acquisition of new motor skills, what forms the basis for fine motor skills, including the ones connected with the orofacial area. Thanks to the motor skills, the child may not only control the work of small muscles groups (ex. a tongue), but also coordinate the muscle activity, what is related to speech development. Therefore, the delay in psychomotor development has a negative impact on the process of verbal communication formation (cf. Przybyła, 2016).

The correct functioning of the peripheral nervous system depends on the postural tension. Initially, its immature distribution does not allow to make some specific moves, but it is becoming possible as the nervous system is maturing. The child acquires new skills since his nervous system is subjected to various sensorimotor experiences. That is why, mature movements can be incorporated throughout gross motor skills as well as fine motor skills, with the ones of the orofacial area too (Matyja & Doroniewicz, 2018).

The environmental factors are the ones connected with the child's surrounding. The child's brain develops dynamically and absorbs the information which reaches it from the moment of birth up to 7 years of age. For this reason, it is vital that all the actions taken by child's caregivers are carefully thought-out since

some of them might have an adverse effect on the youngster's growth. The pre-natal conditions, the period before the child is born, are important too. It is the mother who is responsible for most of them as these include mother's medical record, forms of treatment, medication taken, being drug-free, regular medical check-ups, following doctor's recommendations or avoiding stress.

When the child is born, a daily routine and a set of habits are established in order to support his adequate development. Thanks to such implementations, the sense of safety and stability are created. (cf. Przybyła, 2015, pp. 582–588). The way of feeding a baby is of huge importance as well. It is assumed that breastfeeding facilitates exercising the articulatory organs, whilst breast milk itself is rich in nutrients contributing to child development in general. The way of feeding a bit older children follows certain rules as well. These are connected not only with the right position of a child being fed but also with the place where it happens. Using a soother past the age of 18 months is considered to be the reason of speech defects. Some specialists allow to use it only in cases when it serves a therapeutic function (like the treatment of some disorders related to muscle tension).

It is not only the mother who takes responsibility for the child development but also all the people who stay in contact with him – close and distant relatives, sometimes also teachers and tutors. The way they would address the child is meaningful too. It is not advised to use hypocorism (baby talk, diminutive forms). Preferably, the talk ought to be gentle and uninhibited, focusing on the correct articulation. The child's speech is not flawless from the very beginning. To could be like that, a certain process has to take place and it cannot be accelerated. Therefore, the child talking should not be overly corrected as it may lead to the social withdrawal and isolation. In a natural, uninterrupted development, the child reaches the moment when he asks umpteen questions, which should be answered. The youngsters need to get involved in conversations because the interaction and communicating with another person cannot be replaced by using new technologies, which in fact, do not support the speech development but hinder the whole process.

Attending nursery or kindergarten before starting school education is another environmental factor that influences child development. One of the advantages of these educational institutions is the fact they incorporate the sensible curriculum which creates the right conditions to practice the correct pronunciation. The specialists working there are able to notice any developmental abnormalities quicker than the caregivers at home. The immediate therapeutic intervention and the correction of appearing malfunctions make it possible for a child to start school smoothly and comfortably (cf. Bernatowicz-Łojko et al., 2018).

Pathomechanism of speech disorders formation

Each of developmental disorders, including the speech disorder, has its own pathomechanism. The teacher, as a therapist, should be aware of the causes of such disorders so as to be able to help the child eliminate the symptoms of it. Among the neurobiological causes of speech disorders, there are some innate factors such as genetic abnormalities (ex. chromosome anomalies) and the acquired ones, like the anomalies occurring in prenatal, perinatal or postnatal period. Factors which can be classified as detrimental in prenatal period are vitamin deficiencies, mother's diseases (including parasite diseases), exposure to viruses of any kind, exposure to harmful radiation or toxins (in the form of medication, drugs or chemical substances), inadequate nutrition, complications during pregnancy, stress or perinatal injuries. Pregnancy (especially its early stage) is the time of intensive cellular growth and just developing nervous system is the most sensitive and prone to damages. Pathogens might cause some relevant changes to the brain or the nervous system as well as block the formation of some organs. What is more, hypoxia (low oxygen level) and hypercapnia (high carbon dioxide level) can cause damages to the peripheral nervous system (Diener, 1999; Michalik, 2011).

The consequences of damages caused to nervous system are postural tension disorders. The anomalies related to them affect both gross motor skills and the orofacial area. The lower tension is connected with limited mobility of temporomandibular joints and lips. It happens that the child respire incorrectly – through mouth, what can be caused by an improper resting position of a tongue (ex. interdental). Breathing through the mouth all the time may lead to certain alterations within the jaws. The improper position of a tongue results in malocclusion, speech impediments, irregularities in rate of respiration and phonation. Sucking and swallowing disorders which occur can hinder the feeding process. Among older children, some difficulties with biting, chewing or using an open cup might appear. On the contrary, hypertonia (increased muscle tension) disrupts motor coordination, including the articulatory system, the respiratory system and the phonation system (Emiluta-Rozya, 2014).

Another agent causing speech disorders is prematurity. Premature birth can be the consequence of some social factors (excessive burden and physical exertion, high stress level, working in a standing position on a regular basis, noise, poor health awareness and low socioeconomic status) or medical factors (cervical insufficiency, intrauterine infections, uterine disorders, mother's diseases, multiple pregnancies). Pregnancy is the time of child's growth and preparation for his post-fetal existence. The newborn, who is prematurely born, could not reach the final form since its prenatal development has not been completed. The further process of his formation is held in incubator, away from the mother, what can be a great stress trigger. Therefore, it may lead to some adverse reactions that affect

the brain. No stimulation of orofacial area, which occurs while breastfeeding, might disrupt the oral functions. The child may also have some problems with hearing, sight and distinguishing his mother's voice or some delays in psychomotor development.

In mother's womb, the child becomes accustomed to various sounds which can be heard there, for instance with his mother's voice. Thanks to that, he familiarizes himself with the speech, especially the prosodic features of it. Prematurely born child is deprived of such experience and, as a consequence, may have some problems with processing the prosodic features of language later on. Frequently, those children are said to have problems with delayed speech development, articulation, decreased vocalization, limited range of vocabulary, building complex sentences, understanding the verbal content. Premature babies are worse at rhyming or tasks concerning phonemic hearing. Therefore, while being of pre-school age, it is noticed they may become more aggressive or rebellious and, at the same time, more withdrawn or fearful. Furthermore, there is a risk of depression, which is not revealed until adolescence (Cieszyńska & Korendo, 2007; Milewski, 2004).

C-section is another cause of complications since it may result in some malfunctioning of muscular system, hyperesthesia (extreme sensitivity in the sense of touch). The anaesthetics given to mother while delivering a baby can increase or lower the child's muscle tension, what influences his orofacial area negatively. C-section may also disturb lactation, resulting in inability to breastfeed, which is beneficial for emotional bond between mother and child as well as the infant's further speech production.

Another factor disturbing speech development is the incorrect way of feeding the child. It includes both the wrong body position of mother and child while feeding and also the inappropriate way of feeding itself. The wrong body position triggers the compensations of certain mechanisms – the body asymmetry and the uneven distribution of postural tension might be observed. Because of those disturbances, the orofacial area cannot serve its function. If the mother is slouching while feeding, the child is 'bent' and slightly active. However, when the mother deflects herself excessively, it makes the child squirmy and uncomfortable. A common mistake is to seat the child in a place which is not adjusted to feeding. Sometimes, there is no footrest what causes the child's body to bent, his head to lean on the shoulder and therefore, disturbing his diaphragm to function properly. Feeding the children in an inappropriate way may also lead them to have some balance disorders. In such cases, the spoon with food is 'wiped' against the upper lip instead of being kept in a horizontal position (Chrzan-Dętkoś, 2018a; Cieszyńska & Korendo, 2007; Demel, 1983).

Hearing plays a key role while learning the language. Noise disturbs the process significantly as the continuous or increasing auditory stimuli can put the child in a bad mood (insecurity, anxiety, fear, annoyance, excitation, increased

muscle tension), be the reason of apathy or psychomotor disorders and make the mental processes a little slower. Noise affects the auditory organ directly, thus the ear itself is prone to injuries. Some of the sounds are so intense (ex. explosion) that, as their result, the tympanic membrane may get damaged or perforated. What is more, an auricular hematoma might occur, as well as ossicular chain dislocation. Consequently, there may appear conductive hearing loss, tinnitus, the feeling of clogged ears or Eustachian tube dysfunction (cf. Kurkowski 2019a, 2019b; Obrębowski & Donat-Jasiak, 2010; Przybyła, 2017, pp. 111–113).

It happens that a child is born with defective auditory organs. Children who do not undergo any rehabilitation are observed to be distracted, absent-minded, unresponsive to verbal orders and mother's voice (or having delayed reactions) or to be selectively mute. Moreover, some learning difficulties and problems with relations between the child and the teacher or the child and a group of peers may appear. Therefore, the child might be unfairly judged as the one with a low intelligence quotient (cf. Kurkowski, 2019b). Children who do not participate in rehabilitation of auditory organs may have problems with perception, visual analysis and synthesis. Speech development is disturbed; in case of deaf children it is delayed, just as the development of their verbal and pictorial memory. It is observed that these children have inadequate kinaesthetic experience and as a result, the limited ability of tactile perception. In order to make the auditory apparatus function properly, the kinaesthetic experience cannot be disturbed – the key to correct pronunciation is feeling aware of articulatory organs (movement disorders are characterized by rapid and uncoordinated moves) (Kordyl, 1968, pp. 116–129). Inability to communicate with the surrounding world seems to be emotionally challenging. Children with some hearing impediments do not babble at all or their babbling process is distorted – the ability to locate sounds is limited (the same goes for their auditory memory) and the stage of echolalia (the repetition of phrases, words or other sounds the person hears) is omitted or appear late. One can also notice some defects of prosodic features of speech, limited vocabulary range, no hearing control (resulting in inability to improve misarticulation), respiratory problems and velum malfunction, what influences the quality of verbal communication.

Speech development disorders, ex. stuttering, can be the results of some injuries caused by negligence or violence (of any kind; including psychological and/or physical abuse). Mother's postpartum depression may disturb the child development, not only right after birth but also during adolescence. If there is too little time spent with or devoted to children, they might turn angry, rebellious or even aggressive. Thereby, some children try to attract their parent's attention, strive to have contact with them. Others become reserved and introverted, internalize their feelings, talk less and less and consequently, their development (including speech development) is hindered (cf. Chrzan-Dętkoś, 2018a, 2018b; Diener, 1999; Emiluta-Rozya, 2014; Grabias 2014).

Suggested forms of therapy implemented by teachers and tutors

Stimulating speech development in children

The scope of speech therapist's work includes not only eliminating the already existing speech disorders but also speech therapy prophylaxis, namely all the activities implemented to prevent any speech disorders from arising. The knowledge of speech therapy prophylaxis should be possessed by everyone who stays in contact with a child – not only parents and family members but also certain specialists of various fields, such as general practitioners, paediatricians, psychiatrists, orthodontists, otolaryngologists, neurologists, phoniatricians, psychologists and, of course, teachers and tutors.

Then, what can a caregiver do to support speech development in children? The answer is given in 'twelve logopedic commands' formed by Leon Kaczmarek (1977). According to Kaczmarek, those twelve suggestions make it possible to create the appropriate conditions for speech development. Speech acquisition is done through listening, that is why, the speech the child is surrounded by must be accurate. More and more frequently, it is emphasized that the speech defects ought to be eliminated among teachers. It also refers to so called 'baby talk'¹. The observation of children is equally important. Being aware of the right course of speech development, as well as child's growth in general, enables us to notice some potential dysfunctions and respond to them immediately (ex. if the child does not talk much, his speech is incomprehensible or some gross motor skills disorders are observed). General mobility supports language acquisition so the child needs to be encouraged to physical activity of any kind. The interpersonal attitude towards child development and cooperation of his caregivers are of great importance as well. That means that if the teacher notices any anomaly in a child (ex. related to the structure of functioning of the speech apparatus), it should be consulted with a parent, and a speech therapist. Parents, teachers and tutors ought to stay in constant touch not only with one another, but also with other specialists, who take some kind of care of a child. It will have a positive impact on his development. Speech disorders, especially stuttering, might be the consequence of changes in lateralization, from a left-handed to a right-

¹ Baby talk is characterized by slower articulation rate, pitch shifting, longer pauses, extending certain sounds, modifying the melody, a great number of questions (connected with rising intonation). Apart from suprasegmental (prosodic) features of baby talk, we may differentiate also the segmental ones (referring to individual sounds or phonemes): substitution, reduction of hard consonant clusters or skipping certain sounds. Moreover, some diminutive forms and hypocorism are used, sentences are shortened and the grammatical forms of the third-person singular or the first-person plural are used instead of the first- and second-person singular.

handed one. Literacy (here: learning how to write) is the process which starts in the period of ongoing speech development, when language centres are forming and locating in the child's brain. That is why, this ongoing process should not be interfered as it may result in speech defects. Another factor contributing to speech development in children is the way their environment responds to them talking. Indifference, unwillingness to hold conversations, inappropriate reactions (ex. laughing) or constant error correction in what has been told can hinder speech development. The best method to teach a language is to talk to the child. Dialogues are a natural method of practicing the language. What is more, there is a moment in child development when he begins to ask questions, due to being curious about the surrounding world. The answers provided to those questions should provoke further inquiries and be a good starting point for advancing his speech.

Exercises improving the respiratory apparatus²

Children suffering from speech disorders often deal with some difficulties concerning the respiratory apparatus (which cooperates closely with articulatory and phonatory systems). During speech therapy, it is getting improved due to suitable exercises. Children with speech disorders but no breathing problems also benefit from the exercises, though treat them as a form of relaxation – just to unwind, improve focus and attentiveness – what also have some positive effects on the therapy.

Exercises designed for younger children:

- quieting or lulling plush toys, the game of 'snake' – children breathe in and produce the sound [cii] or a longer sound [s];
- blowing on cold hands;
- blowing on 'hot' drink;
- playing with a drinking straw – each of the children gets a cup of water and a drinking straw; their task is to make bubbles using the air they are breathing through the straw;
- blowing the wrappers – each of the children gets a drinking straw; their task is to blow the wrappers off the table using the straw;
- playing with feathers or pinwheel – each of the children gets a colourful feather or a pinwheel; their task is to set it in motion using their own breath;
- playing on the meadow – children are smelling the flowers or are trying to blow the dandelions;
- playing with soap bubbles.

² Exercises taken from: Diener, 1999; Kozłowska, 1998.

Exercises designed for older children:

- imitating the sounds of rustling leaves, sound of the wind and the sea – children produce the sound [sz] longer (to diversify the exercise, children can ‘rustle’ louder and quieter in turns);
- exercises using water and a drinking straw – each of the children gets a cup of water and a drinking straw; their task is to make some dimples on the water surface using their breath and then, blowing air in various sequences: longer and shorter or stronger and weaker;
- exercises using the drinking straw – each of the children gets a drinking straw; their task is to use the straw (and the air they have breathed in) to sort out the colourful pieces of paper which are on the table (put the pieces of the same colours together);
- playing with a table tennis ball – children pair off and sit opposite one another; each pair gets a table tennis ball; their task is to move the ball to each other using the air they breathe out;
- exercise using feathers – each of the children gets a feather; their task is to keep the feather in the air using their breath;
- exercise with counting – children take a deep breath and try to count as long as possible on one breath;
- exercise involving body movement – children put their hands up while breathing in and lower them while breathing out;
- whistling;
- blowing up balloons.

Other exercises improving the respiratory system are singing and reciting poems. In such exercises, the articulation rate and correctness are the most important factors to pay attention to.

Exercises improving gross motor skills and fine motor skills³

Motor skills are not only closely connected to speech development but also coexist with cognitive, emotional and social skills. All of these are necessary to learn the language since its acquisition takes place in a real life around. The child (ex. who is crawling or learning to walk) can see new objects and learns their names from the caregivers (through listening), therefore, enriching his vocabulary and becoming more and more creative and independent. Motor development in children follows a planned genetic pattern. Children (especially newborn babies)

³ Exercises taken from: Cieszyńska & Korendo, 2007.

acquire new skills about the same time during their growth. However, if the pattern is disturbed, the child should be stimulated and encouraged to learn new activities. When choosing the exercises, the child's age and his level of development should be taken into account⁴.

Gross motor skills exercises:

- physical activity of any kind – going for walks, playing with the ball, running the obstacle course, taking part in playground activities, skipping the rope, dancing;
- imitating some actions (marching, rubbing the tummy, stamping)
- competitions (ex. who can stand on one foot longer, who can reach the finish line faster);
- learning how to dress, tie the shoelaces, button up;
- pantomiming.

Fine motor skills exercises:

- playing with colourful pompoms, pea, pieces of paper (sorting them out depending on colours or sizes);
- matching blocks, sorting them out depending on shapes;
- drawing (copying another picture, completing the picture, drawing an object of certain category ex. toys, clothes or food);
- colouring (colouring within the lines, colouring according to a given pattern – ex. circles are green, triangles are blue and squares are red);
- joining the dots on a piece of paper;
- eating independently with a spoon and drinking using an open cup;
- playing with plasticine;
- creating some artwork;
- playing with blocks;
- stringing beads.

Phonation exercises⁵

Phonation exercises focus on suprasegmental features of language, namely the prosody of speech. It is crucial in production and reception of verbal communication since it affects the assessment of emotions, intentions and the meaning

⁴ A detailed description of gross and fine motor skills development in certain stages of children's life can be found in publication *Wczesna interwencja terapeutyczna. Stymulacja rozwoju dziecka od noworodka do 6. roku życia* by Jagoda Cieszyńska i Marta Korendo (2007).

⁵ Exercises taken from: Kozłowska, 1998; Styczek, 1980.

of the given statement. The adequate development of prosody in children plays a key role in their further reading comprehension practice. While the speech is developing, it may occur that child's voice is too quiet, is produced with a great effort (what makes the child tired), is too loud or is getting hoarse. Phonation exercises might be helpful in overcoming those problems.

Exemplary phonation exercises:

- mumbling – extending the sound [m]; to diversify an activity ask for humming a simple kids song;
- slow articulation of vowels with sounds like [m] or [n], ex. [ma], [me], [mi], [mo], [mu] or [na], [ne], [ni], [no], [nu];
- articulating the vowels quietly and loudly, high and low; initially, only one vowel is practised, later on exercise is done with two, three and more vowels;
- pronouncing easy words or sentences by whispering, in full voice and then shouting;
- producing the sound [au] in the form of a question, positive sentence and negative sentence;
- producing the sound [au] with conveying certain emotions, like surprise, amazement, anger etc.;
- singing songs;
- sound-imitating activities.

Exercises improving the articulatory system⁶

The basic development of speech in children ought to be completed before the age of seven. By then, the child should gain such efficiency of motor skills of articulatory system that he is able to produce all the phonemes of his mother tongue freely and smoothly. Some children though, have difficulties and are unable to produce certain sounds even as the primary school students. It may influence their school performance negatively. That is why, it is crucial to eliminate the speech dysfunctions before the child starts primary school.

The organs like tongue, lips, velum (soft palate), jaw and cheeks are used to produce sounds by humans. They are called articulatory organs and together they form the articulatory apparatus, which is responsible for pronouncing the certain sounds appropriately.

Before starting the practice which aims at improving the articulatory system, it has to be checked whether children do not suffer from interdentalism (a speech

⁶ Exercises taken from: Diener, 1999; Kozłowska, 1998.

defect in which the child puts the tongue between the upper and lower teeth while producing sounds which do not require such action). In that case, exercises outside the oral cavity should be avoided.

Exercises designed for younger children:

a) tongue exercises:

- imitating: a rude schoolmate who is sticking out his tongue and trying to touch his chin; a snake (using the tongue to touch the corners of the mouth); a giraffe (trying to touch the nose with the tip of the tongue); a bear eating honey (using the tongue to lick lips and rubbing the tummy); a horse (trying to produce a clip-clopping sound of the hooves);
- imitating an activity of brushing the teeth with the tongue;

b) lips exercises:

- sending kisses to a friend;
- imitating the mime – children imitate the facial expressions of happiness (lips spread like by producing sound [e]), sadness (lips formed in a shape of a horseshoe), surprise (rounded lips), insult (the lower lip is curved), anger (lips are closed and narrow);
- imitating the sounds of: the ambulance, the police, the fire brigade – in turns, children produce sounds like [e] and [o], then [i] and [u]; a donkey – in turns, children produce sounds like [i] and [o]; a monkey – in turns, children produce sounds like [u] and [a]; a fish – children put the lips together and push them out, imitating fish mouth; a rabbit – children try to hide their lower lip behind the upper incisors while the upper lip is pushed forward; a horse – children snort as a horse

c) velum exercises:

- yawning, coughing;
- imitating snoring;
- imitating a pig – children produce the grunting sound of a pig;

d) jaw exercises:

- with their mouth closed and tongue resting on the floor of the mouth, children lower the jaw and pull it up;
- children move the jaw forward and backward;
- children move the jaw to the right and to the left;

e) cheeks exercises:

- imitating: a hamster – children accumulate the air in their cheeks like a hamster does with its food supplies (firstly, the air is in both cheeks, then in turns, it is moved from one cheek to the other); a balloon – children take a deep breath and blow up a balloon until it pops and the air escapes; a mouse – children pretend that a small mouse has hidden in their mouth and now it is looking the way out, touching the cheeks from the inside (children touch their inner cheeks with the tongue).

Exercises designed for older children:

a) tongue exercises:

- counting teeth – the tongue touches each tooth from the outside and inside;
- pushing the upper and lower lip with the tongue (the tongue is laid behind the upper and lower lips interchangeably);
- massaging and painting the hard palate and the gums with the tongue;
- tongue rolling;

b) lips exercises:

- sucking the upper and the lower lip interchangeably;
- sucking the lips inside the mouth and trying to smile at the same time;
- biting the upper lip with the lower teeth and the lower lip with the upper teeth;
- covering the upper lip with the lower one and covering the lower lip with the upper one;
- whistling;
- sorting out the colourful pieces of papers by using a drinking straw and the air that is being sucked through the straw;
- exercise using the drinking straw – each of the children gets a drinking straw; their task is to hold the straw between the upper lip and the nose;
- exercise using the drinking straw – each of the children gets a drinking straw; their task is to pick the straw up using their lips only;

c) velum exercises:

- yawning;
- coughing;
- grunting;
- snoring while breathing in and breathing out;
- snorting;

d) jaw exercises:

- while keeping the mouth open, children pull up and lower the jaw;
- chewing an invisible chewing gum – children pretend to chew the gum and imitate the moves similar to chewing;
- scratching the lips with the teeth – children scratch their upper lip with the lower teeth moving the jaw forward and then, they scratch their lower lip with the upper teeth moving the jaw forward;

e) cheeks exercises:

- children take a deep breath, then release the air and suck their cheeks in;
- children take a deep breath and move the air from one cheek to another at a different pace (once it is slow, once it is quick);
- moving the lips to the right and then to the left.

Exercises for auditory perception⁷

Exercises aiming at improving hearing require to involve three types of hearing: physical, phonemic and prosodic one. What might be also mentioned here is the musical hearing, which directly influences the prosody and the fluency of speaking. Listening exercises usually start with the practice of physical hearing, which is responsible for recognizing certain auditory stimuli and the perception itself. Then, there is a practice of musical hearing which influences the sense of rhythm and the prosody of speech as well as supports the recognition of sounds of various levels and pitches. The last phase of listening exercises is the practice of phonemic hearing thanks to which particular sounds can be distinguished (ex. voiced or voiceless, whooshing and hissing).

Exercises for younger children:

- imitating the surrounding sounds (opening and closing the door, knocking on the door, locking the door, moving the chair, bouncing the ball, tapping the spoon against the glass, stirring the water in a cup, pouring the water, stamping, clapping hands, tearing a piece of paper etc.);
- imitating the sounds produced by animals;
- guessing the sounds produced by animals;
- guessing the sounds of musical instruments;
- guessing the pace of a played melody (slow/fast);
- guessing the names of songs played;
- physical activity with music – a teacher is playing a melody using a certain musical instrument (at different paces); children's task is to stamp their feet at the speed of the heard melody (if the music is slow, they need to stamp slowly; if the music is fast, they need to stamp faster);
- guessing the tone and intonation – a teacher is reading a story and modifying his voice making it louder or quieter, quicker or slower; children's task is to name the manner the story is being read by the teacher.

Exercises for older children:

- looking for the source of sounds – a teacher hides a toy (or another object which is producing some sounds) in a place they are in; child's task is to find the hidden toy using only his sense of hearing and, eventually, some tips given by his friends;
- playing with music – a teacher is playing the drum; children's task is to repeat the sequence of sounds by clapping their hands, stamping their feet or using simple syllables (ex. [ta-ta-ta], [la-la-la]);
- guessing the voices of friends – children have to close their eyes and the

⁷ Exercises taken from: Cieszyńska, Korendo, 2007; Diener, 1999; Kozłowska, 1998.

teacher chooses one of them (by touching his shoulder) to say a word or a sentence (ex. to answer a question about his favourite food); the rest of the children have to guess who has said that;

- naming the sounds of the surrounding world – children name the sounds produced by the objects or phenomena around them (ex. dripping rain, a squeaking gate, rustling leaves, blowing wind, hammering nails, knocking on the door, the sound of the sea); children can also say what they have heard while having fun on the playground or taking a walk (shouting children, stamping of the feet, calling for somebody, singing birds, buzzing bees, barking dogs etc.);
- identifying the number of words in a sentence or the number of sounds in a word; identifying the initial and final sounds;
- dividing words into syllables, counting them, identifying the initial and final syllable;
- naming – a teacher shows some objects which can be found in children's surrounding, starts the name with its initial syllable and children's task is to say the missing part of the word;
- playing with words – a teacher provides children with the initial syllable and their task is to add other syllables so as to make a word.

Exercises for practicing the sounds articulation

The consolidation of sounds is the most time-consuming stage of speech therapy. The automatization of sounds follows a certain scheme, which is used by a speech therapist:

- a) practising sounds in isolation, ex. [s];
- b) practising the sound in a syllable, firstly in an open one (ex. [sa], [se], [so], [su], [sy]), and then in a closed one (ex. [sas], [ses], [sos], [sus], [sys]);
- c) practising the sound in words, firstly as the beginning sound (ex. *sowa*), then as the ending sound (ex. *las*), finally, as the middle sound (ex. *kołyska*);
- d) practising the sound in word combinations, ex. *niebieska sukienka*;
- e) practising the sound in utterances, sentences, ex. *Pies Reks często psoci*;
- f) practising the sound in longer narrative forms, ex in short stories, poems or songs.

The automatization phase might be used by teachers and tutors in longer narrative forms, such as short stories, poems or songs. Sounds which are the most frequently mispronounced by children are [s], [z], [c], [š], [ž], [č], [r], [k] and [g]. The exemplary texts which can be implemented by teachers during logopedic exercises for a group of children are:

- sound [s]: Katarzyna Marciniak *Stonoga*; Julian Tuwim *Pstryki!*; Jan Brzechwa *Na wyspach Bergamutach*;
- sound [z]: Julian Tuwim *Abecadło*; Wanda Chotomska *Z*;
- sound [c]: Wanda Chotomska *C*; Małgorzata Strzałkowska *Hocki-klocki*; Małgorzata Strzałkowska *C jak cykada*;
- sound [š]: Julian Tuwim *Wszyscy dla wszystkich*; Jan Brzechwa *Papuga*;
- sound [ž]: Jan Brzechwa *Pomidor*; Jan Brzechwa *Żubr*; Jan Brzechwa *Żyrafa*;
- sound [č]: Jan Brzechwa *Kaczka-dziwaczka*; Jan Brzechwa *Entliczek-pentliczek*; Julian Tuwim *Ptasie plotki*;
- sound [r]: Julian Tuwim *Okulary*; Julian Tuwim *Raz – Dwa – Trzy!*; Magdalena Witkiewicz *Krowa*;
- sound [k]: Jan Brzechwa *Katar*; Jan Brzechwa *Dzik*; Julian Tuwim *Cuda i dziwy*;
- sound [g]: Wanda Chotomska *G*; Jan Brzechwa *Tańcowała igła z nitką*; Małgorzata Strzałkowska *G jak goryl*.

Summary

The ability to use the speech depends upon numerous factors. Most of them might either support or hinder the process of speech acquisition. Speech therapy is introduced in order to eliminate speech disorders. However, some therapeutic actions can also be performed by child's caregivers (parents or teachers). These are crucial for the therapy since its aim is to enable the child to use verbal communication freely in any social context. Because of the interdisciplinary attitude to speech development in children, the progress they have been making during the therapy may be monitored and verified and the therapy itself can be modified if necessary. Logopedic exercises implemented by the teacher as fun activities can have a positive impact on children suffering from speech impediments. And for those who do not have them, such exercises would serve not the therapeutic function but the preventive one.

References

- Bernatowicz-Łojko, U., Bleszyński, J.J., Studniczek, A., Twardo, M., Wesołowska, A. (2018). Karmienie naturalne jako element wsparcia matki/rodziny i rozwoju dziecka -- znaczenie banku mleka kobiecego. In: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (ed.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (pp. 742–759). Grupa Wydawnicza Harmonia.

- Chrzan-Dętkoś, M. (2018a). Psychologicznie uwarunkowane trudności w rozwoju mowy dziecka – perspektywa psychodynamiczna. In: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (ed.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (pp. 787–795). Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Chrzan-Dętkoś, M. (2018b). Rozwój dzieci urodzonych przedwcześnie. In: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (ed.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (pp. 162–179). Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Cieszyńska, J., Korendo, M. (2007). *Wczesna interwencja terapeutyczna. Stymulacja rozwoju dziecka od noworodka do 6. roku życia*. Wydawnictwo Edukacyjne.
- Demel, G. (1983). *Minimum logopedyczne nauczyciela przedszkola*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Diener, K.E. (1999). *Profilaktyka zaburzeń mowy. Przewodnik dla rodziców, opiekunów, nauczycieli i lekarzy*. Wydawnictwo Pedagogiczne ZNP.
- Emiluta-Rozya, D. (2014). Formy zaburzeń mowy. In: S. Grabias, M. Kurkowski (ed.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (pp. 73–87). Wydawnictwo UMCS.
- Grabias, S. (2014). Teoria zaburzeń mowy. Perspektywy badań, typologie zaburzeń, procedury postępowania logopedycznego. In: S. Grabias, M. Kurkowski (ed.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (pp. 15–71). Wydawnictwo UMCS.
- Kaczmarek, L. (1977). *Nasze dziecko uczy się mowy*. Wydawnictwo Lubelskie.
- Kordyl, Z. (1968). *Psychologiczne problemy afazji dziecięcej* (pp. 116–129). Wydawnictwo PWN.
- Kozłowska, K. (1998). *Wady wymowy możemy usunąć. (Poradnik logopedyczny)*. Wydawnictwo Pedagogiczne ZNP.
- Kurkowski, Z.M. (2019a). Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego. In: E. Muzyka-Furtak (ed.), *Surdologopedia. Teoria i praktyka* (pp. 54–64). Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Kurkowski, Z.M. (2019b). Konsekwencje jednostronnych uszkodzeń narządu słuchu. W: E. Muzyka-Furtak (ed.), *Surdologopedia. Teoria i praktyka* (pp. 65–72). Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Matyja, M., Doroniewicz, I. (2018). Neurorozwojowe podstawy rozwoju mowy i terapii logopedycznej. In: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (ed.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (pp. 54–71). Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Michalik, M. (2011). Nowa logopedia a biologiczne uwarunkowania rozwoju i zaburzeń mowy. *Nowa Logopedia*, 2, 13–24.
- Milewski, S. (2004). *Mowa dorosłych kierowana do niemowląt. Studium fonostatystyczno-fonotaktyczne*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Obrębowski, A., Donat-Jasiak, T. (2010). Wpływ uszkodzenia słuchu na głos i mowę. W: A. Prusze-wicz, A. Obrębowski (ed.), *Audiologia kliniczna – zarys* (pp. 626–629). Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.
- Panasiuk, J. (2018). Neurologiczne uwarunkowania rozwoju mowy. In: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (ed.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (pp. 36–51). Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Prusze-wicz, A., Obrębowski, A. (2010). Wpływ zaburzeń słuchu na rozwój dziecka. In: A. Prusze-wicz, A. Obrębowski (ed.), *Audiologia kliniczna – zarys* (pp. 624–625). Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.
- Przybyła, O. (2015). Postępowanie logopedyczne w przypadku noworodków i niemowląt. In: Gra-bias, S., Woźniak, T., Panasiuk, J. (eds), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego*. (pp. 555–599). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Przybyła, O. (2016). Studium przypadku dziecka z zaburzeniami motorycznymi o podłożu senso-rycznym. *Logopedia Silesiana*, 5, 357–390. Downloaded from: <https://journals.us.edu.pl/index.php/LOGOPEDIASILESIANA/article/view/7285>.
- Przybyła, O. (2017). W trosce o stan rozwoju wyższych funkcji słuchowych u dzieci – propozycja przesiewowych diagnoz na podstawie platformy APD Medical. *Logopedia*, 46, pp. 111–123.

Przybyła, O. Kasica-Bańkowska, K. (2016). Wychowanie słuchowe małego dziecka. In: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (ed.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (pp. 533–557). Grupa Wydawnicza Harmonia.

Styczek, I. (1980). *Logopedia*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Zdzisław M. Kurkowski - professor emeritus in the Cathedral of Speech Therapy and Applied Linguistics at Maria Curie-Skłodowska University and at the Institute of Physiology and Pathology of Hearing in Warsaw. In research and practice, he focuses on audiophonology. International certified consultant of the Tomatis method - initiator of the application of the Tomatis method in Poland.
marek.kurkowski@wp.pl


Agata Mazur - master in speech therapy with audiology, graduate in speech therapy and applied linguistics at Maria Curie-Skłodowska University. Since 2024, speech therapist at the “Little People” Private Language Kindergarten in Skarżysko-Kamienna, where she works on the therapy of children with dislalia, hearing disorders and autism spectrum disorder.
agata.mazur9@onet.pl



AGATA MAZUR

Prywatne Przedszkole Językowe „Little People” w Skarżysku Kamiennej


Polska

 <https://orcid.org/0009-0007-3733-3801>

ZDZISŁAW M. KURKOWSKI

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

Polska

 <https://orcid.org/0000-0002-0507-3028>

Wspomaganie rozwoju dzieci z zaburzeniami mowy – wskazówki dla nauczycieli i wychowawców*

Supporting the development of children with speech disorders –
suggestions for teachers and tutors

ABSTRACT: This article addresses the issue of supporting the development of children diagnosed with speech disorders, while also providing information on speech therapy prevention for children who do not exhibit speech-related difficulties. The aim of the article is to outline how teachers can support the development of their students, both those with speech disorders and those without any difficulties. The article emphasizes the importance of an interdisciplinary approach to child development, in which the child’s immediate surroundings, including the teacher, play an essential role. Speech development is a crucial aspect of human life, beginning in the prenatal period. To effectively support a student with speech difficulties, it is necessary to understand the process of speech acquisition, the pathomechanisms underlying common speech disorders in children, and the basic therapeutic interventions used by speech therapists.

KEYWORDS: child development, cooperation of specialists, speech disorders, speech therapy prevention

STRESZCZENIE: W artykule poruszono problematykę wspierania rozwoju dzieci, u których zostały stwierdzone zaburzenia mowy, ale również zaprezentowano informacje o elementach profilaktyki logopedycznej obejmującej dzieci, u których nie stwierdza się trudności związanych z mową. Celem artykułu jest wskazanie, w jaki sposób nauczyciel może wspierać rozwój swoich uczniów, zarówno tych z zaburzeniami mowy, jak i tych, u których nie stwierdza się żadnych trudności. Wskazano też istotę interpersonalnego podejścia do rozwoju dziecka, takiego podejścia, w którym uczestniczą najbliższe osoby z otoczenia dziecka, w tym nauczyciel. Aby móc wspierać ucznia z zaburzeniami mowy, należy najpierw poznać proces nabywania mowy przez człowieka i patomechanizm powstawania

* Badania zostały przeprowadzone w ramach pracy własnej.

najczęściej występujących zaburzeń mowy u dzieci oraz zapoznać się z podstawowymi działaniami terapeutycznymi logopedy.

SŁOWA KLUCZOWE: rozwój dziecka, współpraca specjalistów, zaburzenia mowy, profilaktyka logopedyczna

Środowisko, w którym żyje dziecko, ma duży wpływ na jego rozwój. Początkowo opiekę nad dzieckiem sprawuje najbliższa rodzina. Z czasem środowisko opiekuńcze zmienia się. Pojawiają się nowe osoby, które, podobnie jak rodzina, dbają o rozwój dziecka. Są to oczywiście nauczyciele i wychowawcy. Dziecko zaczyna spędzać więcej czasu w placówce pedagogiczno-wychowawczej (żłobku, przedszkolu, szkole) niż w domu, dlatego coraz częściej zwraca się uwagę na rolę nauczycieli w procesie rozwoju dziecka (Chrzan-Dętkoś, 2018a; Cieszyńska i Korendo, 2007; Demel, 1983).

Podopieczni mający trudności w słownym wyrażaniu się zostają objęci opieką logopedyczną, której zadaniem jest wyeliminowanie zaburzenia mowy oraz stworzenie odpowiednich warunków do tego, aby dziecko mogło swobodnie posługiwać się mową w różnych sytuacjach komunikacyjnych. Oprócz terapii niezwykle ważna jest praca dziecka poza gabinetem logopedy, ponieważ utrwała to efekty uzyskane podczas terapii. Taka praca może odbywać się nie tylko w domu dziecka, lecz także w placówce, do której ono uczęszcza, pod kierownictwem nauczyciela. Z kolei podopieczni, którzy nie zmagają się z zaburzeniami mowy, mogą zostać objęci profilaktyką logopedyczną, której zadaniem jest zapobieganie powstawaniu zaburzeń mowy i propagowanie czynności wspomagających prawidłowy rozwój mowy dziecka. Działania w ramach profilaktyki logopedycznej może podejmować również nauczyciel. Ponadto, rodzic, logopeda i nauczyciel mogą pozostawać w stałym kontakcie, konsultować i weryfikować postępy dziecka oraz mieć wpływ na jego dalszą terapię oraz jego samopoczucie w grupie rówieśniczej. Nazywa się to interpersonalnym podejściem do rozwoju dziecka (Chrzan-Dętkoś, 2018a; Cieszyńska i Korendo, 2007; Demel, 1983).

Uwarunkowania prawidłowego rozwoju mowy

W analizie rozwoju mowy dziecka ważne jest zapoznanie się z uwarunkowaniami (biologicznymi i środowiskowymi) prawidłowego rozwoju mowy, czyli z warunkami, które należałoby spełnić, aby mowa dziecka rozwijała się optymalnie.

Czynnikami biologicznymi, które odpowiadają za prawidłowy rozwój mowy, są: słuch fizyczny, fonematyczny i prozodyczny, mobilny mózg i wydolna pamięć oraz poprawne funkcjonowanie obwodowego układu nerwowego.

Prawidłowe funkcjonowanie narządu słuchu pozwala na właściwą percepcję bodźców słuchowych, czyli dźwięków otaczającego świata, muzyki, dźwięków

mowy. Wraz z dorastaniem dziecka rozwijają się poszczególne funkcje słuchowe, dzięki którym może ono dostrzegać istnienie samego bodźca, podobieństwa i różnice między dźwiękami, może je też lokalizować. Dziecko zdobywa umiejętności, które są kluczowe w rozwoju mowy, np. uczy się rozpoznawać melodie wypowiedzi i łączyć je z odpowiednimi stanami emocjonalnymi, rozwija się pamięć słuchowa, dzięki której zapamiętuje usłyszane wcześniej dźwięki. Dysfunkcja słuchu fizycznego, fonematycznego oraz/lub prozodycznego, może prowadzić odpowiednio do głuchoty lub niedosłuchu, dyslalii oraz aprozodii i niemożności rozumienia tekstu mówionego (Obrębowski i Donat-Jasiak, 2010; Pruszczyk i Obrębowski, 2010, s. 624–625; Przybyła i Kasica-Bańkowska, 2016).

Mózg odpowiada za wiele czynności, od tych podstawowych (oddychanie, trawienie, wydalanie itp.) przez sprawności ruchowe, zachowania emocjonalne, procesy poznawcze aż po czynności językowe i komunikacyjne. Rozwijają się od okresu prenatalnego aż po wiek dorosły człowieka. Szczególnie ważnymi okresami dla kształtowania się mózgu są okres prenatalny i wczesne dzieciństwo, ponieważ w tym czasie odnotowuje się najbardziej intensywne tempo wzrostu mózgu oraz wzrost gęstości połączeń synaptycznych między neuronami (por. Panasiuk, 2018, s. 36–51; Przybyła, 2015, s. 559–564). Każdy negatywny czynnik występujący w tych okresach może zaburzyć prawidłowy rozwój mózgu i doprowadzić do zaburzeń w wielu obszarach (również w obszarze mowy) (Panasiuk, 2018, s. 36–51).

Podczas dojrzewania układu nerwowego dziecko rozwija się językowo, motorycznie, posturalnie, zmysłowo, poznawczo oraz intelektualnie. Kolejno następują ważne dla rozwoju mowy oraz całego organizmu dziecka etapy, takie jak siedzenie, pełzanie, chodzenie (Matyja i Doroniewicz, 2018).

Układ nerwowy odpowiada za rozwój psychomotoryczny, czyli postawę, lokomocję, koordynację wzrokowo-ruchową, kontakty społeczne i mowę. Rozwój motoryczny pozwala na stopniowe nabywanie nowych umiejętności ruchowych, które stanowią podstawę ruchów precyzyjnych, również tych związanych z obszarem orofacjalnym. Dzięki umiejętnościom motorycznym dziecko może kontrolować pracę małych grup mięśni (np. języka), koordynować ją, co wiąże się z rozwojem mowy. Dlatego opóźnienia w rozwoju psychomotorycznym wpływają negatywnie na proces kształtowania się komunikacji werbalnej (por. Przybyła, 2016).

Prawidłowe funkcjonowanie obwodowego układu nerwowego jest zależne od napięcia posturalnego. Początkowo jego niedojrzały rozkład nie pozwala na wykonywanie precyzyjnych ruchów, ale wraz z dojrzewaniem układu nerwowego stopniowo staje się to możliwe. Dziecko nabywa nowych umiejętności, gdyż jego układ nerwowy jest poddawany różnym doświadczeniom sensomotorycznym. Dzięki temu może tworzyć dojrzałe akty ruchowe nie tylko w obrębie motoryki dużej, lecz także małej, w tym w obszarze orofacjalnym (Matyja i Doroniewicz, 2018).

Uwarunkowaniami środowiskowymi nazywa się działania najbliższego otoczenia dziecka. Mózg dziecka od narodzin do 7. roku życia dynamicznie się rozwi-

ja i chłonie informacje docierające z otoczenia. Dlatego ważne jest, aby działania osób sprawujących opiekę nad dzieckiem były odpowiednio przemyślane – niektóre z interwencji mogą negatywnie wpłynąć na rozwój małego człowieka. Ważne są również warunki prenatalne, czas, zanim dziecko przyjdzie na świat, za które w większości odpowiada matka. Można zaliczyć do nich: wszelkie choroby matki i ich leczenie, zażywanie leków, stosowanie/unikanie używek, przestrzeganie wizyt kontrolnych i zaleceń lekarskich czy unikanie sytuacji stresowych.

Wraz z narodzinami dziecka powstaje pewien harmonogram dnia i wdrażane są rytuały, które sprzyjają prawidłowemu rozwojowi noworodka. Dzięki temu stwarza się mu poczucie bezpieczeństwa i stabilności (por. Przybyła, 2015, s. 582–588). Duże znaczenie ma również sposób karmienia dziecka. Przyjmuje się, że karmienie piersią wspomaga trening narządów artykulacyjnych, natomiast samo mleko matki jest bogate w składniki, które przyczyniają się do ogólnego rozwoju dziecka. Karmienie nieco starszych dzieci również ma swoje zasady. Wiąże się to nie tylko z prawidłową pozycją dziecka, ale też z miejscem, które się do tego wykorzystuje. Używanie smoczka przez dziecko powyżej 18. miesiąca życia uważa się za przyczynę powstawania wad wymowy. Niektórzy specjaliści dopuszczają używanie smoczka jedynie w niektórych przypadkach, gdy miałby on pełnić funkcję terapeutyczną (np. w leczeniu zaburzeń związanych z napięciem mięśniowym).

Oprócz matki za rozwój dziecka odpowiadają wszyscy, którzy mają z nim kontakt – bliższa i dalsza rodzina, a z czasem nauczyciele. To, w jaki sposób opiekunowie będą się zwracać do dziecka, ma ogromne znaczenie. Nie jest wskazane używanie w mowie kierowanej do dziecka spieszczonych form wyrazów (zdrobnień, zmiękczeń). Zaleca się mowę łagodną, swobodną, z naciskiem na prawidłową artykulację. Mowa dziecka nie od razu jest doskonała. Aby taka mogła być, musi zajść pewien proces, którego nie można w żaden sposób przyspieszyć. Dlatego nie należy nadmiernie poprawiać wymowy dziecka, gdyż może to spowodować jego wycofanie się z kontaktów społecznych. W naturalnym, niezaburzonym rozwoju dziecko osiąga wiek, w którym zadaje wiele pytań; powinno się na nie udzielać odpowiedzi i prowadzić z dzieckiem bogate rozmowy. Interakcji, komunikacji z drugim człowiekiem nie zastąpi szeroko pojmowana nowoczesna technologia. Ta nie wspomaga rozwoju mowy, może go wręcz hamować.

Kolejnym czynnikiem środowiskowym kształtującym rozwój dziecka jest jego uczęszczanie do żłobka lub przedszkola przed rozpoczęciem edukacji w szkole. Do zalet takich instytucji należy posiadanie przez nie świadomego programu działania, który pozwala stwarzać odpowiednie warunki kształtowania prawidłowej wymowy. Pracujący w placówkach specjaliści mogą szybciej niż opiekunowie w domu dostrzec nieprawidłowości w rozwoju dzieci. Bezwzględna interwencja terapeutyczna i korekta zaburzeń umożliwi dziecku swobodne i przyjemne rozpoczęcie nauki w szkole (por. Bernatowicz-Łojko i in., 2018).

Patomechanizm powstawania zaburzeń mowy

Każde z zaburzeń rozwojowych, w tym zaburzenie mowy, ma swój patomechanizm. Nauczyciel w roli terapeuty powinien wiedzieć, co mogło spowodować dane nieprawidłowości, aby móc odpowiednio pomóc dziecku w eliminacji objawów zaburzeń. Wśród neurobiologicznych przyczyn zaburzeń rozwoju mowy wyróżnia się czynniki wrodzone, takie jak nieprawidłowości zachodzące w materiale genetycznym dziecka (np. nieprawidłowości chromosomalne), i nabyte, czyli nieprawidłowości zachodzące w okresie pre-, peri- i postnatalnym. W okresie prenatalnym czynnikami szkodliwymi mogą być: niedobory witamin, choroby matki (w tym choroby pasożytnicze), narażenie dziecka na kontakt z różnego typu wirusami, ze szkodliwym promieniowaniem, z toksynami w postaci leków, używek i środków chemicznych, nieodpowiednie odżywianie się matki, komplikacje podczas ciąży, stres, urazy okołoporodowe. Okres ciąży (szczególnie tej wczesnej) to czas, w którym odbywa się intensywny wzrost komórkowy, a kształtujący się dopiero układ nerwowy jest najbardziej wrażliwy i podatny na uszkodzenia. Patogeny mogą powodować m.in. niewykształcenie się jakiegoś narządu czy istotne zmiany w mózgu oraz układzie nerwowym płodu. Niedotlenienie i nadmiar dwutlenku węgla przyczyniają się z kolei do występowania uszkodzeń ośrodkowego układu nerwowego (Diener, 1999; Michalik, 2011).

Konsekwencją uszkodzeń układu nerwowego są zaburzenia napięcia posturalnego. Nieprawidłowości z tym związane dotyczą zarówno motoryki dużej, jak i sfery orofacialnej. Obniżone napięcie wiąże się ze słabą ruchomością stawów zuchwowo-skroniowych i warg. Zdarza się, że dziecko oddycha w sposób nieprawidłowy – przez usta, a przyczyną tego może być niewłaściwa pozycja spoczynkowa języka (np. międzyzębowa). Utrzymujące się oddychanie torem ustnym może doprowadzić do zmian w obrębie szczęk. Niewłaściwa pozycja języka powoduje wady zgryzu, artykulacji oraz zaburzenia rytmu oddychania i fonacji. Zaburzeniu ulegają czynności ssania i połykania, co powoduje trudności podczas karmienia. Gdy dziecko jest starsze, pojawiają się trudności w zakresie gryzienia, żucia i picia z kubka otwartego. Natomiast wzmożone napięcie mięśniowe zaburza koordynację ruchową, w tym pracę aparatu artykulacyjnego, oddechowego i fonacyjnego (Emiluta-Rozya, 2014).

Wcześniactwo to kolejna z przyczyn zaburzeń w rozwoju mowy. Powodem przedwczesnego porodu mogą być czynniki społeczne (nadmierne obciążenie i wysiłek fizyczny, wysoki poziom stresu, stojąca postawa ciała podczas pracy, hałas, niska świadomość zdrowotna oraz niski status społeczny) i medyczne (niewydolność cieśniowo-szyjkowa, infekcje wewnątrzmaciczne, wady macicy, choroby matki, ciąża wielopłodowa). Ciąża to czas kształtowania się dziecka, jego przygotowywania się do życia pozapłodowego. Noworodek, który przychodzi na świat przedwcześnie, nie mógł się w pełni ukształtować, rozwój prenatalny takiego dziecka nie został ukończony. Dalszy proces jego kształtowania odbywa się w inkubatorze, z daleka

od matki, co powoduje u dziecka silny stres, a ten z kolei wywołuje niepożądane reakcje w mózgu. Brak stymulacji obszarów orofacjalnych, która dokonuje się podczas karmienia piersią, przyczynia się do występowania zaburzeń funkcji oralnych. Dziecko może mieć też trudności z rozróżnianiem głosu matki, problemy ze słuchem i wzrokiem, również rozwój psychoruchowy dziecka może być opóźniony.

Dziecko w okresie prenatalnym oswaja się z różnymi dźwiękami, które do niego docierają, np. z głosem matki. Dzięki temu zapoznaje się z mową, a szczególnie z jej cechami prozodycznymi. Wcześniejak jest tego doświadczenia pozbawiony, co może powodować późniejsze problemy w przetwarzaniu cech prozodycznych języka. U takich dzieci często stwierdza się opóźniony rozwój mowy, problemy artykulacyjne, zmniejszone wokalizacje, mniejszy zasób słów, używanie krótszych zdań, większe problemy w rozumieniu treści słownych. Dzieci urodzone przedwcześnie gorzej radzą sobie z rymowaniem i zadaniami dotyczącymi słuchu fonemowego. W wieku przedszkolnym u wcześniaków zauważa się nasilenie zachowań agresywnych, buntowniczych, jak i wycofania, lęku. Istnieje również ryzyko wystąpienia u takich dzieci depresji, które ujawnia się dopiero w okresie dorastania (Cieszyńska i Korendo, 2007; Milewski, 2004).

Cesarskie cięcie niesie z sobą kolejne komplikacje. Może spowodować wystąpienie dysfunkcji w układzie mięśniowym dziecka, nadwrażliwości na dotyk. Środki znieczulające podawane matce podczas porodu wzmagają lub obniżają napięcie mięśniowe dziecka, co wpływa negatywnie na jego obszar orofacjalny. Cesarskie cięcie może zaburzyć laktację, co wiąże się z niemożnością karmienia piersią, które korzystnie wpływa na więzi emocjonalne między matką a dzieckiem, ma również wpływ na jego późniejszą artykulację.

Innym czynnikiem, który zaburza rozwój mowy, jest nieprawidłowe karmienie dziecka, np. niewłaściwa pozycja zarówno dziecka, jak i matki podczas karmienia oraz niewłaściwy sposób podawania pokarmów. Nieprawidłowa pozycja ciała powoduje kompensację pewnych mechanizmów – dochodzi m.in. do powstawania asymetrii ciała i dysproporcji w rozkładzie i wielkości napięcia posturalnego. Wszystko to zakłóca prawidłową realizację przez obszar orofacjalny jego funkcji. Zbyt zgarbiona pozycja matki podczas karmienia powoduje, że dziecko jest „zgięte”, mało aktywne, natomiast zbyt odgięta pozycja matki jest przyczyną prężenia się dziecka. Częstym błędem jest sadzanie dziecka w miejscach, na sprzętach, które nie są do tego przystosowane. Zdarza się, że dziecko nie ma podpory pod stopami. Jego tułów zgina się wtedy, głowa opiera się na barkach, a dodatkowo zaburzona jest praca przepony. Karmiąc dziecko w nieodpowiedni sposób, można przyczynić się do wystąpienia u niego zaburzeń równowagi. W takiej sytuacji łyżeczka z pokarmem jest „wycierana” o górną wargę; prawidłowo prowadzona łyżeczka powinna znajdować się w pozycji poziomej (Chrzan-Dętkoś, 2018a; Cieszyńska i Korendo, 2007; Demel, 1983).

Słuch odgrywa kluczową rolę w nauce mowy, a hałas zdecydowanie zaburza jego funkcje; stały lub nasilający się bodziec dźwiękowy może powodować złe

samopoczucie dziecka (niepewność, niepokój, lęk, rozdrażnienie, pobudzenie, wzmożone napięcie mięśniowe), apatię, zaburzenia psychomotoryczne, a procesy psychiczne mogą ulec zwolnieniu. Hałas oddziałuje bezpośrednio na narząd słuchu, więc także ucho może doznać urazów. Niektóre z dźwięków są bardzo silne (np. eksplozja), w ich wyniku może dojść do uszkodzenia błony bębenkowej ucha, wtłoczenia jej do jamy bębenkowej, wystąpienia krwaków w jamie bębenkowej lub przerwania łańcucha kosteczek słuchowych. Konsekwencjami mogą być: przewodzeniowe zaburzenie słuchu, szумы uszne, uczucie pełności w uchu i nieprawidłowa praca trąbki słuchowej (zob. Kurkowski 2019a, 2019b; Obrębow-ski i Donat-Jasiak, 2010; Przybyła, 2017, s. 111–113).

Zdarza się również, że dziecko rodzi się z uszkodzonym narządem słuchu. U dzieci, które nie są poddane rehabilitacji, zauważa się roztargnienie, niewypełnianie poleceń słownych, brak reakcji (lub jej opóźnienie) na głos matki, wtórną niemotę; występują też trudności w nauce szkolnej, jak i w kontaktach z nauczycielem oraz rówieśnikami, co powoduje, że niesprawiedliwie ocenia się takie dziecko jako mające niski iloraz inteligencji (Kurkowski, 2019b). Nierehabilitowane dziecko z uszkodzonym narządem słuchu może doświadczać trudności i opóźnień w zdolności spostrzegania, analizie i syntezie wzrokowej. Cierpi również rozwój mowy; u dzieci głuchych jest on opóźniony, tak jak rozwój pamięci słownej i obrazkowej. Można zauważyć, że takie dzieci mają nieprawidłowe odczucia kinestetyczne, a w konsekwencji ograniczoną zdolność spostrzegania dotykowego. Aby jednak aparat artykulacyjny dziecka pracował poprawnie, jego odczucia kinestetyczne nie mogą być zaburzone, czucie położenia narządów artykulacyjnych jest bowiem kluczem do poprawnej wymowy (Kordyl, 1968, s. 116–129). Niemożność skontaktowania się z otoczeniem za pomocą słów wywołuje trudności emocjonalne. U dziecka z uszkodzonym słuchem gaworzenie wcale nie występuje lub ulega zniekształceniom, funkcja lokalizacji dźwięku jest ograniczona tak jak pamięć słuchowa, etap echolalii (naśladowania dźwięków) jest pomijany lub występuje z opóźnieniem, zauważalne są zaburzenia prozodii mowy, zasób słownictwa jest ubogi, dziecku brakuje kontroli słuchowej, co uniemożliwia mu korekcję błędnej artykulacji, zauważa się również zaburzenia oddychania i nieprawidłową pracę podniebienia miękkiego, co też ma wpływ na jakość werbalnego porozumiewania się.

Zaburzenia rozwoju mowy dziecka, np. jąkanie się, mogą być spowodowane także urazami wynikającymi z zaniedbania lub szeroko pojmowanej przemocy (np. psychicznej i/lub fizycznej). Zdarza się, że depresja poporodowa matki powoduje zaburzenia rozwoju dziecka (nie tylko po porodzie, lecz także w okresie dojrzewania dziecka). Zbyt mała ilość czasu poświęcanego przez rodziców dziecku może być przyczyną jego buntu, złości i agresji. Niektóre dzieci próbują zwrócić na siebie uwagę, walczą o kontakt z rodzicami. Inne z kolei zamykają się w sobie, tłumiąc emocje – z czasem mówią coraz mniej, aż rozwój (w tym rozwój mowy) zostaje zahamowany (por. Chrzan-Dętkoś, 2018a, 2018b; Diener, 1999; Emiluta-Rozya, 2014; Grabias 2014).

Proponowane formy terapii zaburzeń mowy realizowane przez nauczycieli i wychowawców

Stymulacja rozwoju mowy dziecka

Zakres pracy logopedy obejmuje eliminowanie powstałych już zaburzeń mowy, ale też profilaktykę logopedyczną, czyli działania zapobiegające wystąpieniu nieprawidłowości związanych z mową. Wiedzę z zakresu profilaktyki powinni mieć wszyscy, którzy mają kontakt z dzieckiem – oprócz rodziców i rodziny specjaliści z różnych dziedzin, np. lekarze rodzinni, pediatrzy, psychiatry, ortodonci, laryngolodzy, neurologi, foniatry, psycholodzy, a także pedagodzy i nauczyciele.

Co zatem dla rozwoju mowy dziecka może zrobić opiekun w placówce? Odpowiedź tkwi w „dwunastu przykazaniach logopedycznych” autorstwa Leona Kaczmarka (1977). Tych dwanaście wskazówek umożliwia stworzenie warunków do prawidłowego rozwoju mowy. Przyswajanie mowy odbywa się poprzez słuchanie jej, dlatego też mowa, którą dziecko słyszy w swoim otoczeniu, powinna być poprawna. Coraz częściej zwraca się uwagę na eliminowanie wad wymowy u nauczycieli. Dotyczy to także tzw. języka dziecięcego¹. Ważna jest również obserwacja dziecka. Gdy wiemy, jak powinien przebiegać proces kształtowania się mowy i ogólny rozwój dziecka, możemy zauważyć ewentualne nieprawidłowości i odpowiednio wcześniej na nie zareagować (np. gdy dziecko mało się wypowiada, jego mowa jest niezrozumiała lub gdy przejawia trudności związane z motoryką dużą). Ogólna sprawność ruchowa wspomaga nabywanie języka przez dziecko, dlatego warto zachęcać je do wszelkiej aktywności ruchowej. Niezwykle ważne są interpersonalne podejście do rozwoju dziecka i współpraca jego opiekunów. Oznacza to, że jeśli nauczyciel zauważy pewną nieprawidłowość u dziecka (np. związaną z budową lub funkcjonowaniem aparatu artykulacyjnego), powinien skonsultować ją z rodzicem, ale też z logopedą. Stały kontakt rodziców, opiekunów i nauczycieli z innymi specjalistami, którzy również sprawują pewną opiekę nad dzieckiem, może pozytywnie wpłynąć na jego rozwój. Zaburzenia mowy (szczególnie jąkanie) mogą być skutkiem zmiany lateralizacji ręki dziecka z lewej na prawą. Nauka pisania przypada jeszcze na okres, w którym rozwój mowy się kształtuje, wykształcają się i lokalizują się ośrodki mowy w mózgu

¹ Cechami języka dziecięcego są m.in.: zwolnione tempo mówienia, wzmocnienie i ściszenie głosu, wprowadzanie pauz, przedłużanie poszczególnych głosek, modulowanie melodii, występowanie dużej ilości pytań, co wiąże się z intonacją pytającą. Oprócz cech suprasegmentalnych (prozodycznych) języka dziecięcego można zauważyć też jego cechy segmentalne (odpowiadające za samą realizację głosek): substytucje, redukcje trudnych grup spółgłoskowych oraz opuszczenia poszczególnych głosek. Ponadto używa się zdrobnień i spieszczeń wyrazów, zdania są skracane, a formy językowe 1. i 2. os. 1. poj. zamieniane na formy 3. os. 1. poj. lub 1. os. 1. mn.

dziecka. Dlatego też ingerowanie w niezakończony jeszcze proces umiejscowienia się poszczególnych ośrodków mowy skutkuje jej zaburzeniami. Na rozwój mowy dziecka ma wpływ to, w jaki sposób otoczenie reaguje na jego wypowiedzi. Obojętność, brak podtrzymywania rozmowy z dzieckiem, niestosowne reakcje (np. śmiech) czy ciągle poprawianie jeszcze niedoskonałych wypowiedzi mogą zahamować rozwój mowy. Najlepszą metodą nauki języka jest prowadzenie rozmów z dzieckiem. Dialogi są naturalnym treningiem mowy. Ponadto w pewnym okresie rozwoju dziecka zaczyna ono zadawać pytania, które wynikają z chęci poznawania świata. Odpowiedzi na takie pytania powinny prowokować dziecko do zadawania kolejnych i rozwijania wypowiedzi.

Ćwiczenia usprawniające aparat oddechowy²

Dzieci z zaburzeniami mowy często mają trudności z pracą aparatu oddechowego (który ściśle współpracuje z aparatem artykulacyjnym oraz fonacyjnym). Podczas terapii usprawnia się go za pomocą odpowiednich ćwiczeń. U dzieci z zaburzeniami mowy niemających trudności z czynnością oddychania ćwiczenia oddechowe traktuje się jako formę relaksacji – mają na celu rozluźnienie, poprawienie koncentracji i uwagi oraz pozytywnie wpływają na przebieg terapii.

Ćwiczenia przeznaczone dla dzieci młodszych:

- uciszanie lub usypianie maskotek, zabawa w węża – dzieci nabierają powietrza i wymawiają [ciiii] lub długą głoskę [s];
- chuchanie na zmarznięte dłonie;
- dmuchanie na „gorący” napój;
- zabawa ze słomką – każde z dzieci otrzymuje kubeczek z wodą oraz słomkę; zadaniem dzieci będzie stworzyć bąbelki w wodzie za pomocą wydychanego przez słomkę powietrza;
- zdmuchiwanie papierków – każde z dzieci otrzymuje słomkę; dzieci przy użyciu słomki muszą zdmuchnąć ze stolika rozłożone na nim kawałki papieru;
- zabawa z piórkami lub wiatraczkiem – każde dziecko dostaje kolorowe piórko/wiatraczek i wprawia je/go w ruch swoim wydechem;
- zabawa na łące – dzieci wachają kwiaty lub zdmuchują dmuchawce;
- zabawa z bańkami mydlanymi.

Ćwiczenia przeznaczone dla dzieci starszych:

- naśladowanie dźwięku szeleszczących drzew, szumu wiatru lub morza – dzieci wymawiają długą głoskę [sz] (dla urozmaicenia ćwiczenia można „szumieć” raz głośniejsze, a raz ciszej);
- ćwiczenie z użyciem wody i słomki – każde z dzieci otrzymuje kubeczek z wodą oraz słomkę; zadaniem dzieci będzie utworzenie za pomocą wydechu

² Podane ćwiczenia za: Diener, 1999; Kozłowska, 1998.

„wglębienia” w tafli wody lub dmuchanie w pewnych sekwencjach: krótko i długo albo słabo i mocno;

- ćwiczenie przy użyciu słomki – każde z dzieci otrzymuje słomkę; przy użyciu słomki (za pomocą zasysania powietrza) dzieci mają posegregować według kolorów rozrzucone na stole kawałki papieru w różnych kolorach;
- zabawa z piłeczką ping-pongową – dzieci dobierają się w pary i siadają naprzeciw siebie przy stoliku; każda z par otrzymuje jedną piłeczkę; zadaniem dzieci jest przesuwając do siebie nawzajem piłeczkę za pomocą wydychanego powietrza;
- ćwiczenie przy użyciu piórek – każde z dzieci otrzymuje piórko; zadanie polega na utrzymaniu go w górze za pomocą oddechu;
- ćwiczenie polegające na liczeniu – dzieci nabierają powietrza i próbują na jednym wydechu liczyć jak najdłużej;
- ćwiczenie z pomocą ruchów ciała – dzieci wdychają powietrze, unosząc ręce do góry, a wydychają podczas ich opuszczania;
- gwizdanie;
- nadmuchiwanie balonów.

Ponadto ćwiczeniami usprawniającymi proces oddychania jest śpiew oraz recytacja wierszyków. Przy tego typu ćwiczeniach należy zwrócić uwagę na prawidłową artykulację i tempo mowy.

Ćwiczenia rozwijające sprawność motoryczną i manualną³

Motoryka odpowiada za sferę poznawczą, emocjonalną i społeczną oraz ma ściśle powiązanie z procesem rozwijania mowy. Uczenie się języka odbywa się właśnie poprzez poznawanie otaczającej rzeczywistości. Dziecko (np. pełzające, stawiające pierwsze kroki), widząc nowe przedmioty, słyszy od opiekunów ich nazwy i w ten sposób wzbogaca swój słownik wyrazowy, staje się bardziej kreatywne i samodzielne. Rozwój motoryczny przebiega według zaplanowanego schematu genetycznego. Nowe umiejętności pojawiają się u dzieci (szczególnie u noworodków) mniej więcej w tym samym czasie. Jeśli jednak schemat ten jest zaburzony, należy poddać dziecko stymulacji środowiskowej, czyli zachęcać je do nauki nowych czynności. Ćwiczenia powinny być dostosowane do etapu rozwoju dziecka i zgodne z jego wiekiem⁴.

Ćwiczenia motoryki dużej:

- wszelka aktywność ruchowa – spacer, gra w piłkę, pokonywanie toru z przeszkodami, zabawa na placu zabaw, skakanie na skakance, taniec;

³ Ćwiczenia za: Cieszyńska i Korendo, 2007.

⁴ Szczegółowy opis rozwoju motoryki dużej i małej w poszczególnych latach życia dziecka można znaleźć w publikacji *Wczesna interwencja terapeutyczna. Stymulacja rozwoju dziecka od noworodka do 6. roku życia* autorstwa Jagody Cieszyńskiej i Marty Korendo (2007).

- naśladowanie czynności ruchowych (marszu, masowania brzucha, tupania itp.);
- zawody (np. kto najdłużej utrzyma się na jednej nodze, kto szybciej dobiegnie do mety);
- nauka ubierania się, wiązania butów, zapinania guzików;
- pantomima.

Ćwiczenia motoryki małej:

- zabawa z kolorowymi pomponikami, z grochem, kawałkami papieru (ich segregacja według koloru, wielkości);
- dopasowywanie klocków, ich segregowanie wedle kształtów;
- rysowanie (odwzorowywanie rysunku, uzupełnianie rysunku, wykonywanie rysunku obiektu z jakiejś kategorii, np. zabawek, ubrań, pokarmów);
- kolorowanie (kolorowanie bez wychodzenia poza kontury, kolorowanie według określonych sekwencji – np. koła są zielone, trójkąty niebieskie, a kwadraty czerwone);
- łączenie kropek na kartce;
- samodzielne jedzenie łyżeczką i picie z kubka otwartego;
- lepienie z plasteliny;
- prace plastyczne;
- zabawa klockami;
- nawlekanie koralików.

Ćwiczenia fonacyjne⁵

Ćwiczenia fonacyjne koncentrują się na cechach suprasegmentalnych języka, czyli na prozodii mowy. Odgrywa ona bardzo ważną rolę w tworzeniu i odbiorze wypowiedzi słownych, ponieważ ma wpływ na ocenę emocji, intencji oraz znaczenia danej wypowiedzi. Prawidłowy rozwój prozodii w wieku dziecięcym ma istotne znaczenie dla późniejszej nauki płynnego czytania ze zrozumieniem. W toku rozwoju mowy zdarza się jednak, że głos dziecka wydaje się zbyt cichy, wydobywa się z trudem (przez co dziecko się męczy), jest zbyt głośny lub pojawia się chrypka. W poradzeniu sobie w tego typu trudnościami pomocne mogą być ćwiczenia fonacyjne.

Propozycje ćwiczeń fonacyjnych:

- mruczenie – przedłużenie głoski [m]; dla urozmaicenia ćwiczenia można nucić prostą dziecięcą piosenkę;
- powolne wymawianie samogłosek z głoską [m] lub [n], np. [ma], [me], [mi], [mo], [mu] lub [na], [ne], [ni], [no], [nu];
- wymawianie samogłosek cicho i głośno oraz wysoko i nisko; początkowo dzieci wykonują ćwiczenie z jedną samogłoską, następnie z dwiema, trzema itd.;

⁵ Ćwiczenia za: Kozłowska, 1998; Styczek, 1980.

- wymawianie prostych słów lub zdań szeptem, pełnym głosem i wykrzykiwanie ich;
- wymawianie połączenia głosek [au] tak, jakby to miało być pytanie, twierdzenie i przeczenie;
- wymawianie połączenia głosek [au] jako zdziwienia, zachwytu, gniewu i innych emocji;
- śpiewanie piosenek;
- zabawa w dźwiękonaśladownictwo.

Ćwiczenia usprawniające narządy artykulacyjne⁶

Podstawowy rozwój mowy dziecka kończy się z upływem 7. roku życia. Do tego czasu powinno ono zdobyć taką sprawność motoryczną narządów artykulacyjnych, która pozwoli mu na swobodne i prawidłowe wypowiedzanie wszystkich fonemów języka ojczystego. Niektóre dzieci miewają trudności i nie potrafią poprawnie wymawiać pewnych głosek jeszcze w szkole. Może to być przyczyną trudności szkolnych. Dlatego ważne jest, aby wszelkie nieprawidłowości w zakresie mowy wyeliminować przed pójściem dziecka do szkoły.

Do narządów artykulacyjnych zaliczają się: język, wargi, podniebienie miękkie, żuchwa oraz policzki. To właśnie te elementy tworzą tzw. aparat artykulacyjny, który odpowiada za prawidłową wymowę poszczególnych głosek.

Przed przystąpieniem do ćwiczeń właściwych usprawniających narządy artykulacyjne należy dowiedzieć się, czy dzieci nie mają wady wymowy zwanej międzyzębowością (podczas realizacji głosek język jest wówczas wsuwany między zęby). Przy tej wadzie wymowy należy unikać ćwiczeń na zewnątrz jamy ustnej.

Ćwiczenia przeznaczone dla dzieci młodszych:

a) ćwiczenia języka:

- zabawa w naśladowanie: niegrzecznego kolegi, który pokazuje język i wystawia go na brodę; żmijki (dotykanie językiem kącików ust); żyrafy (próby dotknięcia językiem czubka nosa); niedźwiadka jedzącego miód (oblizywanie warg językiem i masowanie brzuszka); konika (kłaskanie);
- zabawa w mycie zębów językiem;

b) ćwiczenia warg:

- przesyłanie całuszków do kolegi lub koleżanki;
- zabawa w mima – dzieci naśladowują miny: wesoła (wargi rozciągnięte jak do głoski [e]), smutna (wargi w podkówkę), zdziwiona (wargi zaokrąglone), obrażona (dolna warga wywinięta), zła (wargi wąskie);
- zabawa w naśladowanie: sygnałów karetki pogotowia, policji, straży pożarnej – dzieci wymawiają na zmianę głoski [e] oraz [o], następnie [i] oraz [u];

⁶ Ćwiczenia za: Diener, 1999; Kozłowska, 1998.

osiółka – dzieci wymawiają na zmianę głoski [i] oraz [o]; małpki – dzieci wymawiają na zmianę głoski [u] oraz [a]; rybki – dzieci ściągną wargi i wysuwają je do przodu, po czym je otwierają, udają pyszczek rybki; króliczka – dzieci chowają dolną wargę za górne siekacze, górna warga jest wysunięta do przodu; konika – dzieci parszczą;

c) ćwiczenia podniebienia miękkiego:

- ziewanie, kasłanie;
- udawanie chrapania;
- udawanie świnki – dzieci chrumkają;

d) ćwiczenia żuchwy:

- dzieci przy zamkniętych ustach i z językiem leżącym na dnie jamy ustnej opuszczają żuchwę i podnoszą ją;
- dzieci wysuwają żuchwę do przodu i cofają ją;
- dzieci przesuują żuchwę w prawą i lewą stronę;

e) ćwiczenia policzków:

- zabawa w naśladowanie: chomika – dzieci gromadzą powietrze w swoich policzkach tak jak chomik gromadzi zapasy (najpierw „zapasy” znajdują się w obu policzkach, następnie raz w jednym, raz w drugim); balonika – dzieci nabierają powietrza w policzki i pompują balonik, następnie balonik pęka i powietrze ucieka; myszki – w buziach dzieci ukryła się mała myszka i szuka wyjścia, dotykając policzków od środka (dzieci wypychają językiem policzki).

Ćwiczenia przeznaczone dla dzieci starszych:

a) ćwiczenia języka:

- liczenie ząbków – język dotyka każdego ząbka od strony wewnętrznej i zewnętrznej;
- wypychanie górnej i dolnej wargi językiem (język ułożony naprzemiennie pod górną i dolną wargą);
- masaż lub malowanie podniebienia twardego oraz dziąseł językiem;
- zwijanie języka w rulon;

b) ćwiczenia warg:

- zasysanie na zmianę raz górnej, raz dolnej wargi;
- zasysanie warg do wewnątrz jamy ustnej, dzieci próbują uśmiechnąć się przy takim ułożeniu warg;
- nagryzanie dolnymi zębami wargi górnej oraz górnymi zębami wargi dolnej;
- nakładanie wargi górnej na dolną oraz wargi dolnej na górną;
- gwizdanie;
- segregowanie kolorowych papierków za pomocą zasysania słomką powietrza;
- ćwiczenie ze słomką – każde z dzieci otrzymuje słomkę; zadaniem dziecka jest utrzymanie słomki pomiędzy nozdrzami a górną wargą;
- ćwiczenie ze słomką – każde z dzieci otrzymuje słomkę; zadaniem dziecka jest podnieść słomkę ze stolika za pomocą samych warg;

c) ćwiczenia podniebienia miękkiego:

- ziewanie;

- kasłanie;
 - chrząkanie;
 - chrapanie na wdechu oraz wydechu;
 - chrumkanie;
- d) ćwiczenia żuchwy:
- dzieci z otwartą buzią i szeroko rozłożonym w buzi językiem obniżają i podnoszą żuchwę;
 - żucie niewidzialnej gumy balonowej – dzieci wyobrażają sobie, że żują gumę, i wykonują ruchy żucia;
 - drapanie warg zębami – dzieci drapią górną wargę zębami dolnymi, wysuwając żuchwę do przodu; następnie drapią dolną wargę zębami górnymi, wsuwając żuchwę;
- e) ćwiczenia policzków:
- dzieci nabierają powietrza do buzi, następnie wypuszczają powietrze i zasysają policzki do wewnątrz jamy ustnej;
 - dzieci nabierają powietrza do buzi, po czym przesuwają powietrze raz do jednego policzka, raz do drugiego, zmieniając przy tym tempo (wolno, szybko);
 - ściąganie ust raz na jedną stronę, raz na drugą.

Ćwiczenia percepcji słuchowej⁷

Ćwiczenia słuchowe wymagają uruchomienia trzech rodzajów słuchu: fizycznego, prozodycznego oraz fonematycznego. Do tej grupy można dołączyć również słuch muzyczny, który ściśle wpływa na prozodię i płynność mówienia. Ćwiczenia słuchowe zazwyczaj zaczyna się treningiem słuchu fizycznego, odpowiadającego za sam odbiór, dostrzeżenie różnych bodźców dźwiękowych. Następnie przechodzi się do treningu słuchu muzycznego; trening ten kształtuje poczucie rytmu i prozodię mowy, ale też uczy odróżniania dźwięków o różnym natężeniu i wysokości. Ostatnim etapem w ćwiczeniach słuchowych jest trening słuchu fonematycznego, który odpowiada za rozróżnianie głosek (np. dźwięcznych i bezdźwięcznych, szumiących i syczących).

Ćwiczenia słuchowe dla dzieci młodszych:

- zabawa w odgadywanie dźwięków otoczenia (otwieranie i zamykanie drzwi, pukanie do nich oraz zamykanie ich na klucz, przesuwanie krzesła, odbijanie piłki, stukanie łyżeczką o szklankę, mieszanie wody w kubku oraz jej przelewanie, tupanie, klaskanie w dłonie, przedzieranie kartki papieru itp.);
- zabawa w odgadywanie odgłosów zwierząt;
- zabawa w naśladowanie odgłosów zwierząt;

⁷ Ćwiczenia za: Cieszyńska, Korendo, 2007; Diener, 1999; Kozłowska, 1998.

- zabawa w odgadywanie dźwięków instrumentów muzycznych;
- zabawa w odgadywanie tempa przygrywanej melodii (szybko/wolno);
- zabawa w odgadywanie piosenek;
- zabawa ruchowa z muzyką – nauczyciel przygrywa melodię na wybranym instrumencie muzycznym, raz wolno, raz szybko; zadaniem dzieci jest tupać zgodnie z tempem, w jakim nauczyciel wygrywa melodię (muzyka gra wolno – dzieci tupią powoli, muzyka gra szybko – dzieci tupią bardziej energicznie);
- zabawa w odgadywanie sposobu mówienia – nauczyciel czyta znaną dzieciom bajkę, modulując przy tym głos – raz czyta głośno, raz cicho, raz powoli, a raz szybko; zadaniem dzieci jest odgadnąć, w jaki sposób nauczyciel czyta bajkę.

Ćwiczenia słuchowe dla dzieci starszych:

- zabawa w szukanie źródła dźwięku – nauczyciel chowa w pomieszczeniu małą grającą zabawkę (lub inny przedmiot, który będzie wydawał dźwięk); jedno z dzieci wyrusza na poszukiwania danej zabawki, polegając na zmysle słuchu oraz (w razie potrzeby) na podpowiedziach koleżanek i kolegów;
- zabawa z muzyką – nauczyciel wystukuje rytm na bębnie; zadaniem dzieci jest powtórzyć sekwencję, klaszcząc w dłonie, tupiąc lub wymawiając proste sylaby (np. [ta-ta-ta], [la-la-la]);
- zabawa w rozpoznawanie głosów koleżanek i kolegów – dzieci zamykają oczy, a nauczyciel wybiera jedno dziecko (dotykając je w ramię), by wypowiedziało dowolne zdanie (np. odpowiedziało na pytanie, jakie jest jego ulubione danie); pozostałe dzieci muszą odgadnąć, kto się wypowiadał;
- zabawa w nazywanie usłyszanych odgłosów dobiegających z otoczenia – dzieci nazywają dźwięki wydawane przez przedmioty lub zjawiska z otoczenia (np. deszcz kapie, furtka skrzypi, wiatr/morze szumi, liście szeleszczą, młotek stuka, ktoś puka do drzwi); dzieci mogą również opowiadać, co usłyszały podczas spaceru lub pobytu na placu zabaw (krzyk dzieci, tupanie nogami, wołanie pani, śpiew ptaków, bzyczenie pszczoły, szczekanie psa itp.);
- rozpoznawanie, ile wyrazów jest w dowolnym zdaniu lub ile jest głosek w danym wyrazie; szukanie pierwszej i ostatniej głoski;
- dzielenie wyrazów na sylaby, szukanie pierwszej i ostatniej sylaby;
- zabawa w nazywanie – nauczyciel pokazuje kolejno przedmioty znajdujące się w otoczeniu dzieci, rozpoczyna wyraz pierwszą sylabą; zadaniem dzieci jest dokończyć dany wyraz;
- zabawa w tworzenie wyrazów – nauczyciel wymawia pierwszą sylabę; zadaniem dzieci jest dodanie kolejnej/kolejnych tak, by powstał dowolny wyraz.

Ćwiczenia utrwalające artykulację głosek

Utrwalanie głoski jest najbardziej czasochłonnym etapem podczas terapii logopedycznej. Automatyzacja głoski odbywa się na podstawie schematu, z którego korzysta logopeda:

- a) utrwalanie głoski w izolacji, np. [s];
- b) utrwalanie głoski w sylabie, najpierw otwartej (np. [sa], [se], [so], [su], [sy]), a następnie w zamkniętej (np. [sas], [ses], [sos], [sus], [sys]);
- c) utrwalanie głoski w wyrazach, najpierw w nagłosie (np. *sowa*), następnie w wygłosie (np. *las*), następnie w śródgłosie (np. *kołyska*);
- d) utrwalanie głoski w połączeniach wyrazowych, np. *niebieska sukienka*;
- e) utrwalanie głoski w wypowiedzeniach, zdaniach, np. *Pies Reks często psoci*;
- f) utrwalanie głoski w dłuższych formach narracyjnych, np. w opowiadaniach, wierszach czy piosenkach.

Etap automatyzacji może być również realizowany przez nauczycieli i wychowawców w postaci dłuższych form narracyjnych, czyli w opowiadaniach, wierszach czy piosenkach. Najczęściej zniekształcane przez dzieci są głoski [s], [z], [c], [š], [ž], [č], [r], [k] i [g]. Oto przykładowe utwory, które mogą być wykorzystywane przez nauczycieli w ćwiczeniach logopedycznych dla grupy dzieci:

- głoska [s]: Katarzyna Marciniak: *Stonoga*; Julian Tuwim: *Pstryk!*; Jan Brzechwa: *Na wyspach Bergamutach*;
- głoska [z]: Julian Tuwim: *Abecadło*; Wanda Chotomska: *Z*;
- głoska [c]: Wanda Chotomska: *C*; Małgorzata Strzałkowska: *Hocki-klocki*; Małgorzata Strzałkowska: *C jak cykada*;
- głoska [š]: Julian Tuwim: *Wszyscy dla wszystkich*; Jan Brzechwa: *Papuga*;
- głoska [ž]: Jan Brzechwa: *Pomidor, Żubr, Żyrafa*;
- głoska [č]: Jan Brzechwa: *Kaczka-dziwaczka, Entliczek-pentliczek*; Julian Tuwim: *Ptasie plotki*;
- głoska [r]: Julian Tuwim: *Okulary, Raz – Dwa – Trzy!*; Magdalena Witkiewicz: *Krowa*;
- głoska [k]: Jan Brzechwa: *Katar, Dzik*; Julian Tuwim: *Cuda i dziwy*;
- głoska [g]: Wanda Chotomska: *G*; Jan Brzechwa: *Tańcowała igła z nitką*; Małgorzata Strzałkowska: *G jak goryl*.

Zakończenie

Umiejętność posługiwania się mową zależy od szeregu czynników. Wiele z nich może wspomóc lub zaburzyć proces jej nabywania. W celu eliminacji zaburzeń rozwoju mowy prowadzi się terapię logopedyczną. Pewne działania tera-

peutyczne mogą być jednak wykonywane przez opiekunów dziecka (rodziców czy nauczycieli), są one bardzo ważne dla przebiegu terapii logopedycznej, ponieważ jej celem jest stworzenie warunków do tego, aby dziecko mogło swobodnie posługiwać się mową w każdej sytuacji społecznej. Dzięki interdyscyplinarne- mu podejściu do rozwoju mowy dziecka można weryfikować postępy terapii logopedycznej i modyfikować jej plan w razie konieczności. Ćwiczenia logopedyczne w formie zabaw prowadzone przez nauczyciela mogą mieć pozytywny wpływ na dzieci mające zaburzenia mowy. Wobec dzieci, które ich nie mają, będą pełniły funkcję profilaktyczną, a nie terapeutyczną.

Bibliografia

- Bernatowicz-Łojko, U., Błęszyński, J.J., Studniczek, A., Twardo, M., Wesołowska, A. (2018). Karmienie naturalne jako element wsparcia matki/rodziny i rozwoju dziecka – znaczenie banku mleka kobiecego. W: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (red.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (s. 742–759). Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Chrzan-Dętkoś, M. (2018a). Psychologicznie uwarunkowane trudności w rozwoju mowy dziecka – perspektywa psychodynamiczna. W: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (red.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (s. 787–795). Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Chrzan-Dętkoś, M. (2018b). Rozwój dzieci urodzonych przedwcześnie. W: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (red.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (s. 162–179). Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Cieszyńska, J., Korendo, M. (2007). *Wczesna interwencja terapeutyczna. Stymulacja rozwoju dziecka od noworodka do 6. roku życia*. Wydawnictwo Edukacyjne.
- Demel, G. (1983). *Minimum logopedyczne nauczyciela przedszkola*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Diener, K.E. (1999). *Profilaktyka zaburzeń mowy. Przewodnik dla rodziców, opiekunów, nauczycieli i lekarzy*. Wydawnictwo Pedagogiczne ZNP.
- Emiluta-Rozya, D. (2014). Formy zaburzeń mowy. W: S. Grabias, M. Kurkowski (red.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (s. 73–87). Wydawnictwo UMCS.
- Grabias, S. (2014). Teoria zaburzeń mowy. Perspektywy badań, typologie zaburzeń, procedury postępowania logopedycznego. W: S. Grabias, M. Kurkowski (red.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy* (s. 15–71). Wydawnictwo UMCS.
- Kaczmarek, L. (1977). *Nasze dziecko uczy się mowy*. Wydawnictwo Lubelskie.
- Kordyl, Z. (1968). *Psychologiczne problemy afazji dziecięcej* (s. 116–129). Wydawnictwo PWN.
- Kozłowska, K. (1998). *Wady wymowy możemy usunąć. (Poradnik logopedyczny)*. Wydawnictwo Pedagogiczne ZNP.
- Kurkowski, Z.M. (2019a). Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego. W: E. Muzyka-Furtak (red.), *Surdologopedia. Teoria i praktyka* (s. 54–64). Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Kurkowski, Z.M. (2019b). Konsekwencje jednostronnych uszkodzeń narządu słuchu. W: E. Muzyka-Furtak (red.), *Surdologopedia. Teoria i praktyka* (s. 65–72). Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Matyja, M., Doroniewicz, I. (2018). Neurorozwojowe podstawy rozwoju mowy i terapii logopedycznej. W: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (red.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (s. 54–71). Grupa Wydawnicza Harmonia.

- Michalik, M. (2011). Nowa logopedia a biologiczne uwarunkowania rozwoju i zaburzeń mowy. *Nowa Logopedia*, 2, 13–24.
- Milewski, S. (2004). *Mowa dorosłych kierowana do niemowląt. Studium fonostatystyczno-fonotaktyczne*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Obrębowski, A., Donat-Jasiak, T. (2010). Wpływ uszkodzenia słuchu na głos i mowę. W: A. Prusze-wicz, A. Obrębowski (red.), *Audiologia kliniczna – zarys* (s. 626–629). Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.
- Panasiuk, J. (2018). Neurologiczne uwarunkowania rozwoju mowy. W: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (red.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (s. 36–51). Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Prusze-wicz, A., Obrębowski, A. (2010). Wpływ zaburzeń słuchu na rozwój dziecka. W: A. Prusze-wicz, A. Obrębowski (red.), *Audiologia kliniczna – zarys* (s. 624–625). Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.
- Przybyła, O. (2015). Postępowanie logopedyczne w przypadku noworodków i niemowląt. W: S. Grabias, T. Woźniak, J. Panasiuk (red.), *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego* (s. 555–599). Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Przybyła, O. (2016). Studium przypadku dziecka z zaburzeniami motorycznymi o podłożu sensorycznym. *Logopedia Silesiana*, 5, 357–390. <https://journals.us.edu.pl/index.php/LOGOPEDIA-SILESIANA/article/view/7285>.
- Przybyła, O. (2017). W trosce o stan rozwoju wyższych funkcji słuchowych u dzieci – propozycja przesiewowych diagnoz na podstawie platformy APD Medical. *Logopedia*, 46, 111–123.
- Przybyła, O., Kasica-Bańkowska, K. (2016). Wychowanie słuchowe małego dziecka. W: K. Kaczorowska-Bray, S. Milewski (red.), *Wczesna interwencja logopedyczna* (s. 533–557). Grupa Wydawnicza Harmonia.
- Styczek, I. (1980). *Logopedia*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Agata Mazur – magister logopedii z audiologią, absolwentka studiów w zakresie logopedii i językoznawstwa stosowanego na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej. Od 2024 roku logopeda w Prywatnym Przedszkolu Językowym „Little People” w Skarżysku-Kamiennej, w którym zajmuje się terapią dzieci z dyslalią, zaburzeniami słuchu oraz ze spektrum autyzmu.

agata.mazur9@onet.pl

Zdzisław M. Kurkowski – profesor emerytowany w Katedrze Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej oraz w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie. W badaniach i praktyce skupia na audiofonologii. Międzynarodowy certyfikowany konsultant metody Tomatisa – inicjator zastosowania metody Tomatisa w Polsce.

marek.kurkowski@wp.pl