

## Czy dzieci z autyzmem wymagają specjalnej opieki otorynolaryngologicznej?

### Do children with autism require special otorhinolaryngological care?

Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce, Polska

Adres do korespondencji: Rafał Zieliński, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, al. IX Wieków 19A, 25-317 Kielce, tel.: +48 41 349 69 73, e-mail: rafal.zielinski@ujk.edu.pl

#### Streszczenie

Autyzm wczesnodziecięcy jest poważnym całościowym zaburzeniem rozwoju, do którego typowych cech należą problemy z komunikacją z otoczeniem i związkami społecznymi. Etiologia autyzmu jest najpewniej wieloczynnikowa i nie została do końca poznana. Cechy dziecka autystycznego powodują, że jego opiekunowie szukają pomocy u różnych specjalistów, a rozpoznanie zaburzenia następuje często bardzo późno. Rokowanie co do wyleczenia jest złe. Leczenie autyzmu dziecięcego powinno mieć charakter wielokierunkowy, uwzględniający potrzeby dziecka i jego rodziny. Stosuje się przede wszystkim terapię behawioralną, terapię integracji sensorycznej, terapię logopedyczną i farmakologiczne leczenie objawowe oraz terapię dolegliwości współistniejących, w tym otorynolaryngologicznych. Upośledzenie słuchu u dzieci z zaburzeniami rozwoju może powodować jeszcze większe trudności w zakresie kontaktu z otoczeniem, mając zasadnicze znaczenie dla rozwoju dziecka oraz jego rehabilitacji i leczenia psychiatrycznego/psychologicznego. Z autyzmem może współistnieć niedosłuch odbiorczy. Niektórzy autorzy sugerują, że w takich przypadkach najczęściej występuje niedosłuch odbiorczy w stopniu głębokim. Problem niedosłuchu u dzieci z autyzmem dotyczy nie tylko niedosłuchu odbiorczego, ale także przewodzeniowego – charakterystycznego dla wieku przedszkolnego i szkolnego. U dziecka z całościowymi zaburzeniami rozwoju zarówno niedosłuch, jak i inne dolegliwości laryngologiczne mogą pozostawać niezauważone przez rodziców. Opieka laryngologiczna nad dzieckiem autystycznym wydaje się niewystarczająca. Konieczne jest stworzenie systemowej kontroli laryngologicznej i warunków okresowych badań słuchu w tej grupie dzieci.

**Słowa kluczowe:** autyzm, dzieci, otorynolaryngologia

#### Abstract

Early childhood autism is a serious overall developmental disorder, the typical features of which are problems with communication with the environment and social bonds. The aetiology of autism is probably multifactorial and has not been fully understood. The characteristics of an autistic child make its caretakers seek help from various specialists, and the diagnosis of the disorder often comes very late. The prognosis for curing is bad. The treatment of childhood autism should be of a multidirectional character and consider the needs of the child and its family. First, behavioural therapy, sensory integration therapy, speech therapy and pharmacological symptomatic treatment as well as treatment of coexisting ailments, including otorhinolaryngological diseases, are introduced. Hearing impairment in children with developmental disorders may cause even greater difficulties in contact with the environment, which is of fundamental importance for the child's development, its rehabilitation and psychiatric/psychological treatment. Autism may coexist with sensorineural hearing loss. Some authors suggest that in such cases, the most common is profound sensorineural hearing loss. The problem of hearing loss in children with autism concerns not only the sensorineural hearing loss, but also the conductive hearing loss, which is characteristic to preschool and school age. In a child with overall developmental disorders, both hearing loss and other laryngological symptoms may remain unnoticed by parents. Laryngological care for an autistic child seems insufficient. It is necessary to create a systematic laryngological control and conditions for periodic hearing tests in this group of children.

**Keywords:** autism, children, otolaryngology

**A**utyzm wczesnodziecięcy jest poważnym całościowym zaburzeniem rozwoju, do którego typowych cech należą problemy z komunikacją z otoczeniem i związkami społecznymi, a także trudności z integracją wrażeń zmysłowych. Charakterystyczne dla dzieci z autyzmem są unikanie interakcji społecznych i obojętność wobec ludzi, w tym osób z otoczenia najbliższego dziecka, oraz bodźców wywołujących chęć do podtrzymywania kontaktu emocjonalnego i słownego. Współczynnik chorobowości w przypadku autyzmu dziecięcego wynosi 50/100 000, przy czym zaburzenie to częściej dotyczy chłopców niż dziewczynek (w stosunku 4:1)<sup>(1)</sup>. Etiologia autyzmu jest najpewniej wieloczynnikowa i nie została do końca poznana. Znaczenie, jakie przypisywano wcześniej w tym zakresie czynnikiem psychospołecznym, obecnie przypisuje się dysfunkcji ośrodkowego układu nerwowego, nadmiernej wrażliwości na bodźce i trudnościom w ich integracji. Nie zidentyfikowano jednak specyficznych dla autyzmu zmian w ośrodkowym układzie nerwowym, a czynniki biologiczne mogą pozostawać w interakcji z czynnikami psychologicznymi. Ich proporcjonalny udział może być inny w każdym przypadku rozpoznanego autyzmu dziecięcego. Kryteria diagnostyczne autyzmu wczesnodziecięcego zostały zatwierdzone przez Światową Organizację Zdrowia (*World Health Organization*, WHO) w 1992 roku<sup>(2)</sup>. Zaburzenie to zaczyna się rozwijać przed upływem 3. roku życia, a zakłócenia rozwoju mowy są przyczyną znacznych ograniczeń poznawczych i wynikających z nich trudności w osiągnięciu gotowości szkolnej. Dla autyzmu charakterystyczne są również nadwrażliwość na bodźce sensoryczne, nadpobudliwość psychoruchowa lub nadmierne uspokojenie, nieprawidłowa koordynacja ruchowa pomimo prawidłowej motoryki, agresja oraz – szczególnie częsta – autoagresja, zaburzenia integracji polisensorycznej i zaburzenia snu. Rokowanie co do wyleczenia jest złe. Leczenie autyzmu dziecięcego powinno mieć charakter wielokierunkowy, uwzględniający potrzeby dziecka i jego rodziny. Stosuje się przede wszystkim terapię behawioralną mającą na celu poprawę zachowania, terapię integracji sensorycznej, terapię logopedyczną i farmakologiczne leczenie objawowe<sup>(3)</sup>. Zaburzenia słuchu stanowią niezmiernie istotny problem w grupie dzieci z całościowym zaburzeniem rozwoju, jakim jest autyzm. Dobry słuch oraz rozwój i utrwalenie prawidłowej mowy nie tylko są u tych dzieci niezbędnym składnikiem rozwoju, ale służą też jako narzędzie rehabilitacji<sup>(4)</sup>. Cechy dziecka autystycznego powodują, że jego opiekunowie szukają pomocy u różnych specjalistów, a rozpoznanie zaburzenia następuje często bardzo późno<sup>(5)</sup>. W dobie powszechnego stosowania programu wykrywania niedosłuchu u noworodków przy wykorzystaniu obiektywnego badania OAE (*otoacoustic emission* – otoemisja akustyczna) głuchota odbiorcza jest wykrywana do 6. miesiąca życia i zaopatrywana do końca 1. roku życia za pomocą aparatów słuchowych lub implantów ślimakowych. Wczesne rozpoznanie głuchoty albo jej wykluczenie, które często nasuwa podejrzenie autyzmu, mają duże znaczenie dla wczesnego aparatowania lub psychoterapii i leczenia

psychiatrycznego<sup>(6)</sup>. Można więc stwierdzić, że program wykrywania niedosłuchu przyczynił się w znacznym stopniu także do wczesnego wykrywania zaburzeń psychicznych u dzieci, w tym zaburzeń autystycznych<sup>(7)</sup>. Ocena audiologiczna w wieku niemowlęcym stwarza liczne problemy, ponieważ badanie ABR (*auditory brainstem response* – słuchowe potencjały wywołane pnia mózgu) w grupie dzieci autystycznych jest trudne do oceny z powodu licznych artefaktów utrudniających jego opis<sup>(8)</sup>. Z autyzmem może również współistnieć niedosłuch odbiorczy. Niektórzy autorzy sugerują, że w takich przypadkach najczęściej występuje niedosłuch odbiorczy w stopniu głębokim<sup>(9)</sup>. Liczni badacze zwracają też uwagę na znaczne trudności w zakresie rozwoju mowy u dzieci głuchych, zaopatrywanych za pomocą implantów ślimakowych, u których rozpoznano autyzm<sup>(10-12)</sup>. W okresie szkolnym i przedszkolnym nierzadkim problemem jest jednak niedosłuch przewodzeniowy oraz mieszany, który często pozostaje niezauważany nawet u dzieci zdrowych. W grupie dzieci z problemami emocjonalnymi oraz psychiatrycznymi/psychologicznymi niedosłuch może być zamaskowany zachowaniem dziecka i może pozostać niedostrzeżony<sup>(13)</sup>. Upośledzenie słuchu u dzieci z zaburzeniami rozwoju ma szczególne znaczenie, może bowiem powodować jeszcze większe zaburzenia kontaktu z otoczeniem, mając zasadniczy wpływ na rozwój dziecka oraz jego rehabilitację, leczenie psychiatryczne i psychologiczne. Innym problemem, często zgłaszanym przez opiekunów dzieci z autyzmem, jest nadwrażliwość słuchowa (*hyperacusis*), która często współistnieje ze znacznym opóźnieniem rozwoju intelektualnego<sup>(14)</sup>. Subiektywne badania słuchu, takie jak badanie akumetryczne (badanie szeptem), badanie stroikami, audiometria tonalna progowa i badania nadprogowe, u dzieci autystycznych są niezwykle trudne do wykonania, co jest uwarunkowane niełatwym kontaktem z chorym dzieckiem. Badania obiektywne, do których należą OAE i audiometria impedancyjna, są nieocenionym narzędziem w diagnostyce słuchu dzieci. Ma to szczególne znaczenie w grupie dzieci niewspółpracujących, do jakiej niewątpliwie należą dzieci z autyzmem. Metody obiektywnego badania słuchu wydają się więc najlepsze do oceny niedosłuchu w populacji dzieci szkolnych i przedszkolnych z problemami psychicznymi. Obustronny niedosłuch i głuchota nie tylko zaburzają rozwój psychoruchowy małego człowieka. Obuuszne słyszenie jest ważne dla lokalizacji źródła dźwięku oraz słyszenia w hałasie<sup>(15)</sup>. Badanie OAE to powszechnie wykorzystywane badanie przesiewowe w diagnostyce niedosłuchów zarówno odbiorczych, jak i przewodzeniowych, szczególnie w populacji niemowląt i małych dzieci<sup>(16)</sup>. Nieobecność otoemisji akustycznej dla tonów niskich uchodzi za typową dla niedosłuchu przewodzeniowego w przebiegu przewlekłego zapalenia ucha środkowego z wysiękiem<sup>(17,18)</sup>. Audiometria impedancyjna jest najczęściej wykorzystywanym badaniem obiektywnym pozwalającym na ocenę funkcji ucha środkowego. Stanowi ona uznane badanie przesiewowe w diagnostyce patologii ucha środkowego, powodujących niedosłuch przewodzeniowy, często występujący w populacji dzieci przedszkolnych

i szkolnych<sup>(19)</sup>. Ocena wyglądu krzywej tympanometrycznej, wartości ciśnień w uchu środkowym podczas zmiany ciśnienia w przewodzie słuchowym zewnętrznym oraz obecności ipsilateralnych odruchów z mięśnia strzemiączkowego pozwala stwierdzić poważne zaburzenia wentylacji ucha środkowego. Powszechnie uważa się, że obecność krzywej tympanometrycznej B i C2, brak ipsilateralnych odruchów z mięśnia strzemiączkowego oraz niskie ciśnienie w uchu środkowym w opisie badania tympanometrycznego są najczęściej obserwowane w przewlekłym zapaleniu ucha środkowego z wysiękiem. Badania obejmujące dużą grupę dzieci autystycznych potwierdzają częstsze występowanie w tej populacji nieprawidłowych wyników audiometrii impedancyjnej, w szczególności tympanometrii, niż wśród dzieci zdrowych<sup>(20)</sup>.

Niedosłuch przewodzeniowy w grupie dzieci przedszkolnych i wczesnoszkolnych najczęściej powodowany jest dysfunkcją ucha środkowego wywołaną zaburzeniami przewietrzania jamy bębnekowej. Wczesne stwierdzenie dysfunkcji trąbki słuchowej oraz jej następstw, takich jak przewlekłe wysiękowe zapalenie ucha środkowego oraz przewlekłe atektatyczne zapalenie ucha środkowego, ma wielkie znaczenie dla zahamowania progresji procesu chorobowego oraz przywrócenia funkcji słuchu niezbędnej dla prawidłowego rozwoju psychospołecznego dziecka<sup>(21)</sup>.

Utrudniony kontakt z dzieckiem autystycznym sprawia, że nie tylko niedosłuch, ale także inne choroby z zakresu otolaryngologii są późno rozpoznawane lub pozostają niezauważone. Dotyczy to nie tylko następstw przewlekłego wysiękowego zapalenia ucha środkowego, ale również innych dolegliwości otolaryngologicznych. Dane z wywiadu w populacji dzieci autystycznych mogą nasuwać podejrzenie innych chorób z zakresu otolaryngologii. Nawracające infekcje górnych dróg oddechowych oraz zaburzenia drożności nosa występują często w przypadkach przerostu migdałka gardłowego, skrzywienia przegrody nosa, nieprawidłowości bocznej ściany jamy nosowej oraz sezonowego i całorocznego alergicznego nieżytu nosa. Najczęstszym objawem ostrego zapalenia ucha środkowego jest u dzieci przedszkolnych i szkolnych ból ucha. Dzieci z autyzmem w bardzo wyraźny sposób prezentują dolegliwości bólowe, co zwraca uwagę opiekunów na poważny problem zdrowotny<sup>(22)</sup>. Adams i wsp. sugerują jednak, że powikłania ostrego zapalenia ucha środkowego wymagające interwencji otolaryngologicznej występują proporcjonalnie znacznie częściej u dzieci z autyzmem niż w grupie dzieci bez zaburzeń rozwoju<sup>(23)</sup>.

Liczne problemy otorynolaryngologiczne u dzieci z autyzmem, a w szczególności często występujące w tej grupie problemy otologiczne sugerują konieczność objęcia tej populacji systemową opieką otorynolaryngologiczną. Konieczne wydaje się także okresowe wykonywanie w tej grupie dzieci obiektywnych badań audiologicznych, pozwalających na wczesne wykrywanie niedosłuchu, co umożliwia szybkie podjęcie specjalistycznego leczenia. Ma to znaczenie także w przypadku innych problemów z zakresu otorynolaryngologii, których objawy pozostają często niezauważone przez opiekunów dziecka z autyzmem.

## Konflikt interesów

*Autor nie zgłasza żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpłynąć na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej publikacji.*

## Piśmiennictwo

1. Newschaffer CJ, Croen LA, Daniels J et al.: The epidemiology of autism spectrum disorders. *Annu Rev Public Health* 2007; 28: 235–258.
2. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. Diagnostic criteria for research. F84.0. Childhood autism. World Health Organization, Geneva 1992.
3. DeFilippis M, Wagner KD: Treatment of autism spectrum disorder in children and adolescents. *Psychopharmacol Bull* 2016; 46: 18–41.
4. Rosenhall U, Nordin V, Sandström M et al.: Autism and hearing loss. *J Autism Dev Disord* 1999; 29: 349–357.
5. Rajewski A: Czołściowe zaburzenia rozwojowe. In: Pużyński S, Rybakowski J, Wciórka J (eds.): *Psychiatria kliniczna*. Vol. II, Urban & Partner, Wrocław 2009: 591–598.
6. Hitoglou M, Ververi A, Antoniadis A et al.: Childhood autism and auditory system abnormalities. *Pediatr Neurol* 2010; 42: 309–314.
7. Schwemmle C, Schwemmle U, Ptok M: [Autism spectrum disorders. Current knowledge and importance for ENT specialists]. *HNO* 2008; 56: 169–176.
8. Matas CG, Gonçalves IC, Magliaro FC: Audiologic and electrophysiologic evaluation in children with psychiatric disorders. *Braz J Otorhinolaryngol* 2009; 75: 130–138.
9. Szymanski CA, Brice PJ, Lam KH et al.: Deaf children with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 2012; 42: 2027–2037.
10. Mikic B, Jotic A, Miric D et al.: Receptive speech in early implanted children later diagnosed with autism. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2016; 133 Suppl 1: S36–S39.
11. Lachowska M, Pastuszka A, Łukaszewicz-Moszyńska Z et al.: Cochlear implantation in autistic children with profound sensorineural hearing loss. *Braz J Otorhinolaryngol* 2018; 84: 15–19.
12. Eshraghi AA, Nazarian R, Telischi FF et al.: Cochlear implantation in children with autism spectrum disorder. *Otol Neurotol* 2015; 36: e121–e128.
13. Kon K, Inagaki M, Kaga M et al.: Otoacoustic emission in patients with neurological disorders who have auditory brainstem response abnormality. *Brain Dev* 2000; 22: 327–335.
14. Myne S, Kennedy V: Hyperacusis in children: a clinical profile. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2018; 107: 80–85.
15. Briggs L, Davidson L, Lieu JE: Outcomes of conventional amplification for pediatric unilateral hearing loss. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2011; 120: 448–454.
16. Audiologic screening of newborn infants who are at risk for hearing impairment. *ASHA* 1989; 31: 89–92.
17. Zhao F, Wada H, Koike T et al.: Transient evoked otoacoustic emissions in patients with middle ear disorders. *Int J Audiol* 2003; 42: 117–131.
18. Dragicević D, Vlaski L, Komazec Z et al.: Transient evoked otoacoustic emissions in young children with otitis media with effusion before and after surgery. *Auris Nasus Larynx* 2010; 37: 281–285.
19. Guidelines for screening for hearing impairment and middle-ear disorders. Working Group on Acoustic Immittance Measurements and the Committee on Audiologic Evaluation. *American Speech-Language-Hearing Association. ASHA Suppl* 1990; (2): 17–24.
20. Zieliński R: Conductive hearing loss in children with autism. *Eur J Pediatr* 2013; 172: 1007–1010.
21. Obrębowski A, Obrębowska Z: Wpływ przewlekłego wysiękowego zapalenia ucha środkowego na rozwój mowy u dzieci. *Otorynolaryngologia* 2009; 8: 159–162.
22. Nader R, Oberlander TF, Chambers CT et al.: Expression of pain in children with autism. *Clin J Pain* 2004; 20: 88–97.
23. Adams DJ, Susi A, Erdie-Lalena CR et al.: Otitis media and related complications among children with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 2016; 46: 1636–1642.