

Breastfeeding problems in children diagnosed with autism spectrum disorder in mothers' opinion

Problemy w karmieniu piersią dzieci ze zdiagnozowanym spektrum autyzmu w opinii matek

Katarzyna Makarewicz ABCDEF, <https://orcid.org/0009-0004-6488-8261>,

Agnieszka Nowacka AF, <https://orcid.org/0000-0003-1914-7152>,

Obstetrics and gynecology teaching department of faculty of health sciences
at Medical University of Warsaw, Poland

Abstract

Introduction: The paper presents the analysis of lactation process in the early childhood in children diagnosed with autism spectrum. A structured, detailed interview of mothers and an original survey containing questions concerning lactation and nutrition in the neonatal and infant periods were carried out. Mothers of children with a subsequent autism diagnosis were also asked about worrying symptoms that occurred while breastfeeding.

Material and methods: The sample material was obtained from mothers with several children whereas the child diagnosed with autism was in most cases the second one and had healthy siblings. Most surveyed mothers fed children in a natural way at the same time having lactation and nutrition problems in newborns and infants. The paper also presents developmental difficulties at a very early stage reported by mothers in spite of the fact that the full diagnosis of developmental disorders was made at the age of 4 on average.

Results: Non-neurotypical symptoms observed by mothers cover the whole range of sometimes very subtle manifestations – from encephalitic scream, sleep disorders, breastfeeding problems, atypical responses, lack of emotional reciprocity to the disorders of sensory processing as well as motor and neurological problems.

Conclusions: The study draws attention to the issue of integral child's development in the neonatal and infant period, the significance of discreet irregularities in the development at a very early stage, which, when combined with the simple screening methods assessing the risk of autism, may be of key importance for timely diagnosis and initiation of adequate forms of therapy.

Keywords: breastfeeding and risk of autism, autism spectrum, early symptoms of autism

Streszczenie

Wstęp: Praca przedstawia analizę procesu laktacji w okresie wczesnego dzieciństwa u dzieci ze zdiagnozowanym spektrum autyzmu. Zastosowano ustrukturalizowany, szczegółowy wywiad od matek wraz z autorską ankietą zawierającą pytania dotyczące wywiadu laktacyjnego oraz żywieniowego z okresu noworodkowego i niemowlęcego oraz niepokojących objawów zaobserwowanych przez matki dzieci z późniejszą diagnozą autyzmu.

Metody: Materiał do badań uzyskano od matek posiadających więcej niż jedno dziecko, przy czym dziecko z diagnozą autyzmu było najczęściej drugim z kolei i miało zdrowe rodzeństwo. Większość ankietowanych matek karmiło dzieci naturalnie, ujawniając jednocześnie problemy laktacyjne oraz żywieniowe u noworodków i niemowląt. Praca przedstawia także ujawnione przez matki trudności rozwojowe na bardzo wczesnym etapie, pomimo, że diagnoza całościowych zaburzeń rozwoju postawiona była średnio dopiero w wieku 4 lat.

Wyniki: Obserwowane przez matki nieneurotypowe objawy obejmują cały szereg często delikatnych objawów – od nieutulonego płaczu, zaburzeń snu, trudności z karmieniem piersią, nietypowych reakcji, przez brak odwzajemniania emocjonalnego, aż do zaburzeń integracji sensorycznej oraz problemów motorycznych i neurologicznych.

Wnioski: Niniejsza praca zwraca uwagę na problem integralnego rozwoju dziecka w okresie noworodkowym i niemowlęcym, wagę dyskretnych nieprawidłowości rozwoju na bardzo wczesnym etapie, co w połączeniu z prostymi metodami screeningowymi ryzyka rozwoju autyzmu może mieć kluczowe znaczenie na postawienie wczesnej diagnozy i rozpoczęcie adekwatnych form terapii.

Słowa kluczowe: karmienie piersią i ryzyko autyzmu, spektrum autyzmu, wczesne objawy autyzmu

Material and method

The assumption of this paper was to find an answer to the question if there are any risk factors of autism related to the course of breastfeeding process and what kind of worrying symptoms are reported by mothers of children at the early stage of neuro-development that could be classified as the detector of autism spectrum.

A total number of 23 multiparas with one child diagnosed with autism spectrum took part in the examination. The majority of surveyed mothers have an autistic child from a subsequent (for example, second) pregnancy. The method adopted in the examination was an original survey consisting of 34 open and closed questions. They mainly concerned the neonatal and infant period lactation and nutrition interview as well as worrying symptoms observed by mothers of children, who were later diagnosed with autism spectrum.

In the survey there were questions relating to demographic data (child's gender, child's current age and the age when diagnosis was made, place of residence, number of siblings, birth order, mother's age at the time of delivery) and the data concerning the course of pregnancy, the delivery (its way, postpartum, pregnancy duration, Apgar score, occurrence of jaundice). Additionally, the research tool also consisted of the detailed questions related to the breastfeeding process:

- breastfeeding method – naturally, with ready-made milk, mixed type or bottle-feeding with mother's milk
- feeding scheme – breastfeeding on demand or every several hours, breastfeeding span, accuracy of body weight gain
- problems accompanying breastfeeding – on the mother's side – pain of nipples, sore nipples, breast inflammations, lack of milk, pumping and administering from the bottle, breastfeeding with the use of nursing caps and nipple shields, lack of willingness to breast-feed and problems on the child's side including problems with sucking and reaching for the nipple, restless suction, crying while being breast-fed, frequent colic attacks, excessive suction within twenty-four hours, denial to suck, turning away from mother while being breast-fed, defecation problems and speech organ abnormalities.

A significant aspect of this paper was the issue of early, noticeable neuro-developmental problems spotted by mothers. The questions in the survey concerned some

worrying symptoms observed in children in their neonatal or infant stage of life (atypical child's reactions to sounds, touch, scents, lack of reaction to voice, overreacting during every day activities such as hugging, washing, baby scrolling, dressing, selectivity of food when a daily diet is widened, problems with biting, difficulties in adapting to changes, feeling attached to schemes, presence of stereotypes, emotional problems – encephalitic scream, screaming, lack of smiling response, lack of reaction to mother, lack of eye contact). In addition, mothers reported health problems in the first year of life – motor, connected with the muscle tension, neurological, ophthalmological, laryngological, gastrological and cardiac ones, necessity of rehabilitation, numerous consultations and specialist treatment.

The data obtained from the surveys were then submitted to qualitative and descriptive analysis and averages were calculated from the socio-demographic data. Due to a relatively small number of the studied women, it was not possible to apply more advanced statistical methods.

Results

The examined group consisted of 23 mothers with children diagnosed with autism spectrum (the current children's age ranges from 2.5 years to 23 years, average age – 11.5), average age when diagnosis was made was 4 years. The boys constituted the majority (78.3%). Half of the surveyed women lived in the city (52.2%) and the remaining ones lived in the countryside. All children of the surveyed mothers came from families with several siblings - 47.8% had 2 children, 39.1% had 3 children and 13% - 4. In more than a half of cases of autism spectrum, children came from the second pregnancy (56.5%), 21.7% were from the third one and 13% were born out of the fourth pregnancy. Mothers' age at the time of delivery was in the range between 24-40, the average age was 32.9. The majority of surveyed children were born at term, only 2 children were prematurely born (in 35th and 36th week of pregnancy) which constituted 8.6% of all surveyed participants. No children born in the extreme prematurity were noted. Slightly more than a half of children were delivered by Caesarean section (52.2%), the rest was delivered spontaneously, no mother reported that her delivery was carried out with the use of a vacuum pump or obstetrical forceps. The baby's condition at birth was assessed for 10 in APGAR scale in the majority of the surveyed women (65.2%). Body mass at birth was also

in norm in most babies. Only one prematurely born baby had a body mass that was too low for the gestational age. The majority of babies did not come down with jaundice requiring treatment and hospitalisation, which constituted 91%.

The lactation interview obtained from the mothers indicated that the surveyed womens' babies were fed in the same way as their siblings (60.9%), whereas the others – in another way. Almost all the babies in this examination were breast-fed (91.3%), whereas some of them were

fed in a mixed way (table 1). The length of breastfeeding was in the range between 2 years and 8 months and the average duration was 10 months. Most mothers fed on demand (82.6%) whereas the remaining ones fed in “every 2 – 3 hours scheme”. Almost all the babies gained weight in an appropriate way (95.7%).

Only one-third of the surveyed mothers did not report difficulties in breastfeeding (27.3%), while the others mentioned various problems (table 2). The noticeable lactation problems on a baby's side were

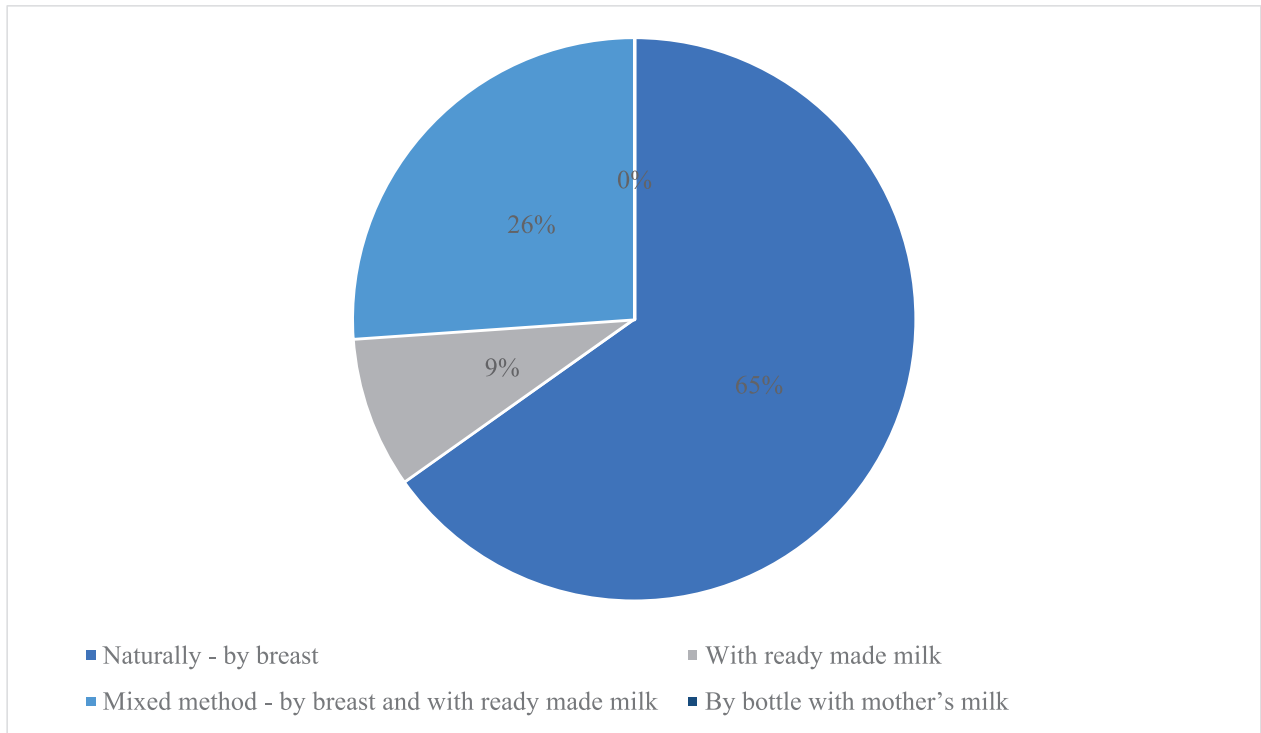


Table 1. Child feeding method.

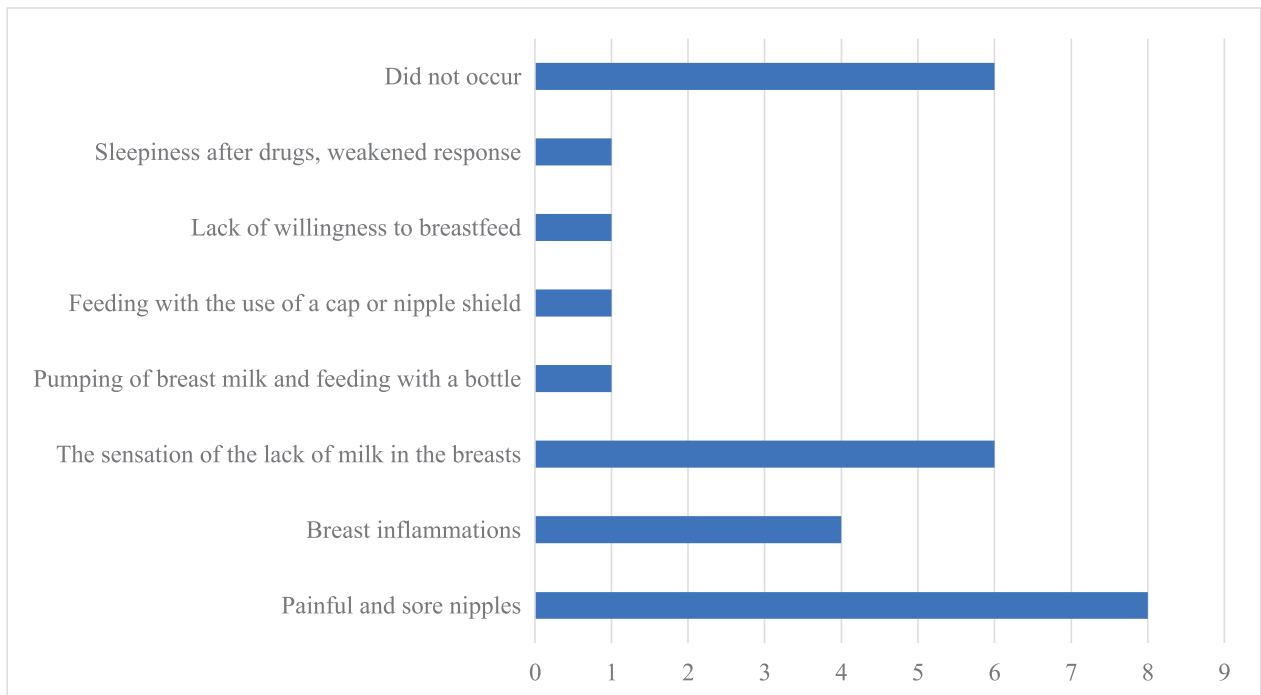


Table 2. Problems with breastfeeding on mother's side.

declared by the majority of mothers (55.5%) – these problems are presented in table 3. Significant nutritional problems were reported by most women at the time when the diet was widened. The problems mostly manifested in a considerable food selectivity (77.3%). Mothers' anxiety referring to a baby's emotional problems during breastfeeding was reported by 30% of the surveyed women. The most frequently observed problems involved encephalitic scream, screaming, lack of response with

a smile, lack of reaction to the mother, insufficient eye contact and sleepiness.

Numerous tiny, worrying symptoms proving sensory disorders and autistic traits were observed by the mothers in the first year of their babies' life. The authors analyzed and described them in the below section of the paper.

While answering the question if mothers noticed any abnormal overreactions in their babies' behaviour, such as anxiety or crying, 57% responded that they did not. The

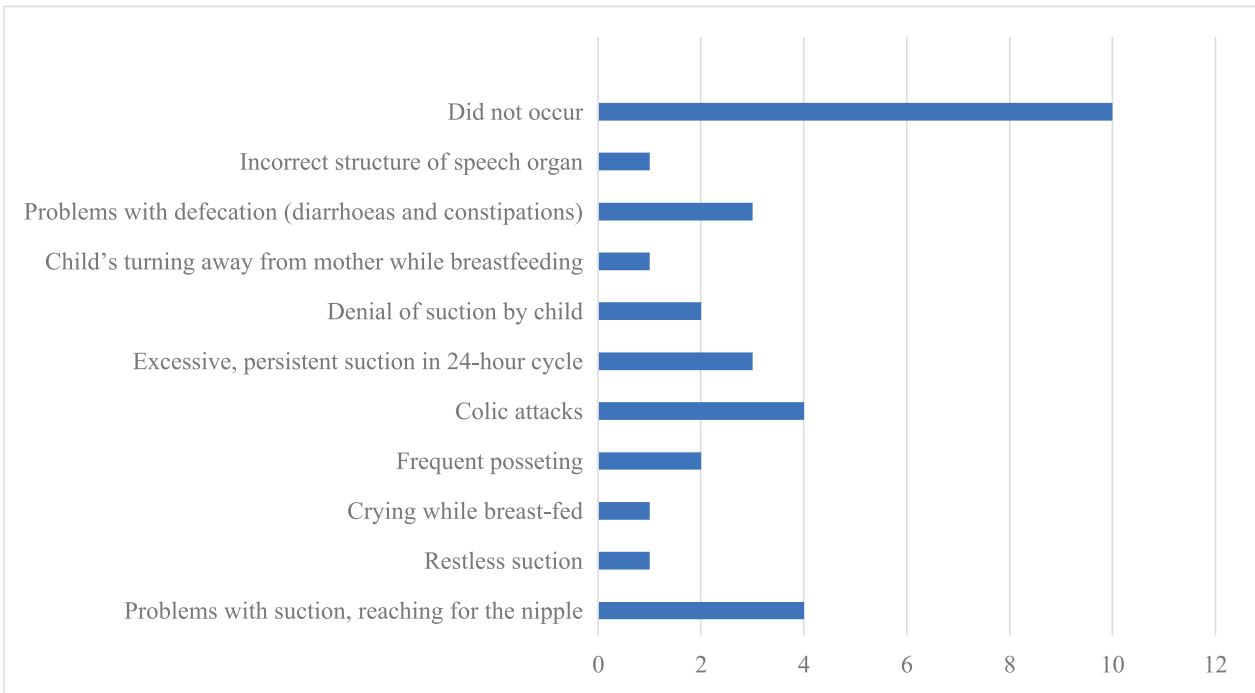


Table 3. Breastfeeding problems on a child's side.

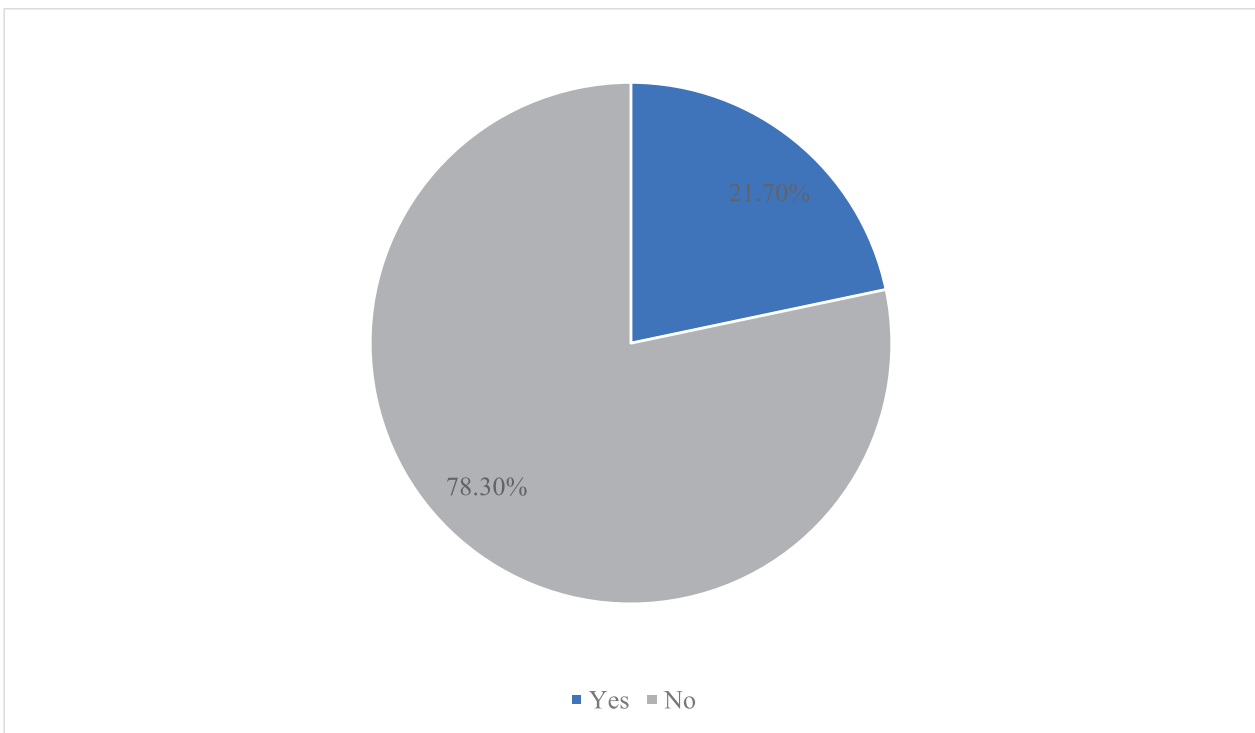


Table 4. Child's reaction to the sound.

rest answered positively mentioning sudden noisy sounds, sounds produced by the household equipment such as a washing machine and a vacuum cleaner, doorbell, church bells or ordinary sounds of traffic or the ones made by people. When asked about intolerance of touch in their babies, 70% stated that they did not observe any specific reactions in their offspring, whereas the remaining 30% answered this question positively. In their answers the studied women mentioned crying during a simple touch, washing the head and the body, unwillingness to be hugged or problems appearing while changing clothes. In the question concerning intolerance to some fabrics or clothes, 74% responded negatively. In the remaining group of women, there were answers that babies did not tolerate either rough or stiff fabrics and they also had some preferences connected with the length of favourite garments. When analysing the question concerning olfactory hypersensitivity to specific grocery products

or other scents, 78% women answered that they did not notice anything worrying. The remaining percentage observed that all intense scents were badly tolerated by their babies. When asked about difficulties in adaptation to the changes in every day routines, almost 60% replied positively. The most frequent elements appearing in their answers were related to the changes of route to school or kindergarten, being in a new, strange place, problems with being accepted in the peer group or even change in the daily timetable. When it comes to 65% of mothers, they noticed in their children some repetitive movements, nervous twitches, persistent behaviours or every day unchangeable routines. Those schematic patterns of behaviour were described as specific waving hands or legs, jumping, turning around, tapping with the fingers or playing with concrete, favourite toys always in the same specific way.

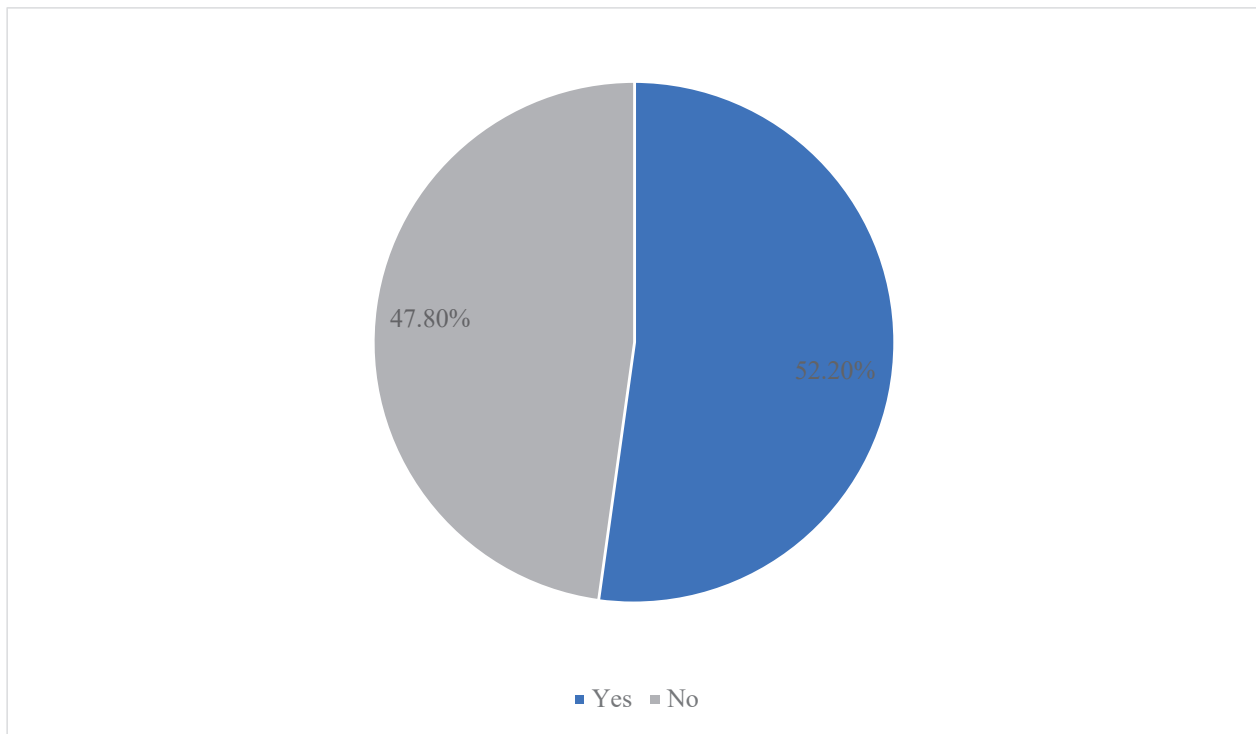


Table 5. A baby's reaction to voice.

Moreover, mothers also reported general health problems in the first year of life (table 6), making them search for specialist medical treatment or rehabilitation. Among the worrying symptoms in the first year of life, almost 44% mentioned the lack of eye contact, sleeping problems, disorders of muscular tension or problems with the initiation of walking. The women consulted their children with doctors of various specialities – neurologists, paediatricians, orthopedists, surgeons, physiotherapists and psychologists. In the majority of cases, seeking for help took place in the period of the first year of life, whereas an accurate diagnosis was made as late as in the fourth year of life on average.

Discussion

Autism spectrum disorders (ASD) pose a big therapeutic challenge and early diagnosis is of key importance. It is estimated that 28.3 million people worldwide suffer from autistic disorders [1]. These neuro-developmental disorders concern irregularities in communication, social interactions, stereotypes of behaviour and interests and problems with adaptation to changes occurring from the early childhood [2]. These early, worrying symptoms are often observed by mothers but the diagnosis of autism is still made relatively late. Such early neuro-developmental symptoms

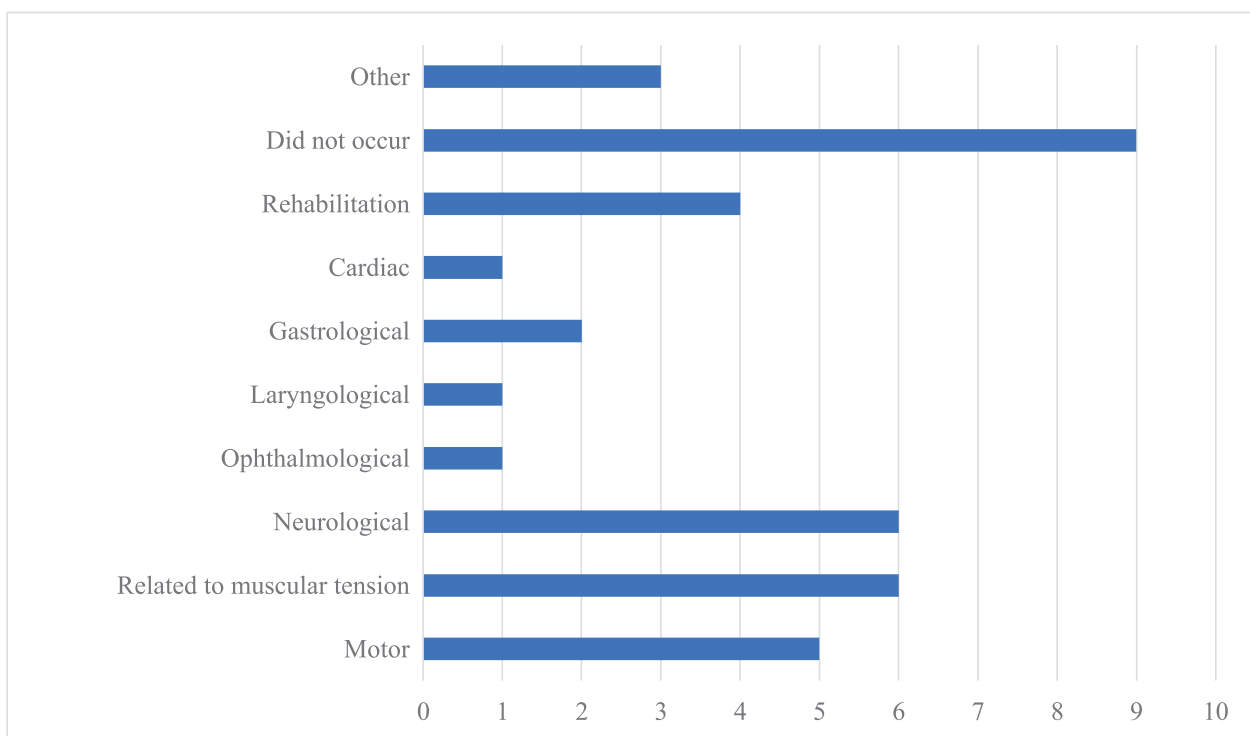


Table 6. Health problems in a baby after the first year of life.

raising concern, which at the same time may constitute a significant indicator for an early diagnosis of autism include: doubts about a child's auditory reactions, lack of playing typical for the age, hyperactivity, atypical movements and movement stereotypes, lack of pointing with a finger, lack of interest in other people and children, lack of smiling response and eye contact, lack of divisibility of attention and joy, abnormal reaction to sounds or lack of imitation [3]. Mothers have exceptional bond with their children, especially the ones that are breast-fed and frequently notice even the subtlest irregularities in their development. In spite of their worries, such symptoms are often ignored by general practitioners or even specialists, resulting with the diagnosis of autism made too late.

In the examined group, the diagnosis with autism was made at the age of 4 on average, and the numerous surveyed women noticed worrying symptoms during lactation, widening of a diet and in the course of general development. When it comes to 70% of women, they reported their own problems with lactation – pain and sore nipples, the sensation of the lack of milk in their breasts or inflammatory states. In accordance with the subject literature, such lactation problems are the most frequently occurring ones among all mothers [4]. The key role in prevention of lactation problems is played by midwives, including environmental ones [5], who offer educational and assistance activities to mothers who face problems at an early stage of a child's development. The majority of the surveyed mothers drew attention to the lactation problems on their children's side – problems with defecation, diarrhoeas or constipations, difficulties

in reaching for the nipples and suction, excessive and permanent suction in the twenty-four-hour cycle, colic attacks, chaliasia, crying, restless suction and turning away from mother.

It is commonly thought that breastfeeding creates the best conditions for a comprehensive and balanced child's development. Numerous authors state that natural feeding enhances the acquisition of developmental milestones such as the speech and communication development, cognitive development and motor abilities [6,7]. Moreover, an extensive study, covering more than 6000 children, published in 2022 points out to a significant, protective influence of breastfeeding for the first 6 months on autism spectrum disorders [8]. A lot of researchers have been looking for the explanation of protective mechanism of breastfeeding on the pathophysiology of neuro-developmental disorders. The nutrition theory was created among others [9], connected with the stimulation with oxytocin [10], or the stimulation of specific neurotropic factors by breastfeeding [11]. In turn, a wide meta-analysis of current studies indicates to the fact that children with autism spectrum are far less frequently breast-fed as compared to their healthy peers [12]. It is worth emphasizing that in the context of protection against autism, breastfeeding means feeding with a woman's milk directly from her breast for the period of minimum 6 months since the birth. This paper reveals that the majority of children covered by the study and suffering from autism was breast-fed. However, it shall be stressed that almost all surveyed women were not primiparas so they had previous lactation experience

and were determined to breastfeed. In spite of this, their children revealed autism spectrum disorders. These data are consistent with findings of other researchers, who question the protective influence of breastfeeding on the development of autism and other neuro-developmental disorders, drawing attention to the combination of various developmental factors in the aetiology of these disorders [13].

So far the researchers have not been able to give clear reasons of autism occurrence. Neurobiological theories of autism aetiology indicate to instability of the system of neurotransmitters – dopamine, glutamine and acetylcholine [14]. Other theories suggest that metabolic factors on mother's side during pregnancy play a significant role in autism aetiology, for example exposure to virus infections (cytomegalovirus, rubella virus), bacterial infections, environment pollution, nutritional deficiencies, taking medicines during pregnancy, especially anti-epileptic drugs [15]. Among the mothers surveyed in this study, no prenatal burdens were revealed involving the above mentioned infections and most babies were born in a very good condition evaluated by APGAR scale, at time. No mother in this study admitted to taking anti-epileptic drugs during their pregnancy. This means that no risk factors of autism occurrence during pregnancy described in the subject literature were identified in the studied group.

An important issue are earlier noticeable children's emotional problems declared by the examined mothers. Mothers' anxiety concerning emotional problems of their children was reported by 30% of patients. The most frequently reported problems involved encephalitic scream, child's screaming, lack of smiling response and reaction to mother, lack of or insufficient eye contact or excessive sleepiness. Surveyed mothers' anxiety in the early period of child development was also caused by abnormal reactions to sounds, intolerance of touch, fabrics, scents, difficulties in adaptation to changes and motor stereotypes. Moreover, the examined mothers reported significant nutrition problems when their

children's diets were widened manifesting with noticeable food selectiveness (77.3% of respondents).

All the above mentioned symptoms shall make professionalists (GPs, a pediatrician, a neurologist, a physiotherapist) implement the process of autism spectrum diagnosis and initiate the fastest possible complex therapy. At the same time, the role of mothers' observation shall be emphasized, as they have an exceptional bond with their breast-fed offspring. Thus, professional medical staff involving midwives and doctors are not allowed to ignore or undermine mothers' worries referring to their children's development.

It is worth pointing out that there are very simple diagnostic methods and questionnaires helpful in the early detection of complex developmental disorders such as M-CHAT-R questionnaire [3].

Conclusions

1. The paper presents the role of mothers as the best observers of child's development, including the subtlest, tiny irregularities at the early stage.
2. Early symptoms of autism spectrum were revealed at the stage of breastfeeding, including emotional difficulties, contact abnormalities, disorders of sensory stimuli reception, difficulties in adaptation to changes and stereotypical patterns of behaviour.
3. No considerable lactation problems were revealed in the examined group, that would result in discontinuation of breastfeeding.
4. The process of diagnosing a child with autism spectrum is long. The average diagnosis of autism spectrum in the studied group was at the age of 4. Early diagnosis of autism spectrum significantly determines the outcomes of therapy.
5. A midwife, a lactation consultant and a general practitioner play a crucial role in the early detection of autism spectrum disorders.
6. It seems significant to carry on the studies in a more representative group of respondents.

Materiał i metoda

Założeniem pracy było znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy istnieją czynniki ryzyka autyzmu związane z przebiegiem procesu karmienia piersią oraz jakie niepokojące objawy są obserwowane przez matki we wczesnym neurorozwoju, mogące być detektorem spektrum autyzmu.

W badaniu wzięły udział 23 matki wieloródki, posiadające dziecko z diagnozą ze spektrum autyzmu.

Większość ankietowanych matek posiada dziecko z autyzmem pochodzące z kolejnej ciąży (min. drugiej). Metodą zastosowaną w badaniu była autorska ankieta zawierająca 34 pytania zamknięte i otwarte. Pytania dotyczyły wywiadu laktacyjnego i żywieniowego okresu noworodkowego i niemowlęcego oraz niepokojących objawów zaobserwowanych przez matki dzieci z późniejszą diagnozą autyzmu.

W ankiecie zawarto pytania dotyczące danych

demograficznych (płeć dziecka, wiek dziecka obecny i w chwili postawienia diagnozy, miejsce zamieszkania, ilość rodzeństwa, kolejność urodzenia dziecka, wiek matki w chwili porodu) oraz dane dotyczące przebiegu ciąży, porodu (droga porodu, powikłania poporodowe, długość trwania ciąży, ilość punktów w Skali Apgar, występowanie żółtaczki). Dodatkowo w narzędziu badawczym zawarto szczegółowe pytania dotyczące procesu karmienia piersią:

- metoda karmienia – naturalnie, mlekiem modyfikowanym, mieszana lub karmienie mlekiem matki z butelki
- schemat karmienia – na żądanie lub co kilka godzin, długość karmienia piersią, prawidłowość przyrostu masy ciała)
- problemy towarzyszące karmieniu piersią – ze strony matki - ból brodawek, poranienie brodawek, stany zapalne piersi, brak pokarmu, odciąganie pokarmu i podawanie z butelki, karmienie z użyciem kapturki lub nakładki, brak chęci karmienia piersią i problemy ze strony dziecka – trudności ze ssaniem i uchwyceniem brodawki, niespokojne ssanie, płacz przy karmieniu, częste ulewania, kolki, nadmierne ssanie w ciągu doby, odmowa ssania, odwracanie się dziecka od matki przy karmieniu, problemy z wypróżnieniami, nieprawidłowa budowa aparatu mowy.

Ważnym dla niniejszej pracy aspektem było zagadnienie zauważalnych wczesnych problemów neurorozwojowych obserwowanych przez matki. Zawarte w ankiecie pytania dotyczyły niepokojących objawów u dziecka obserwowanych w okresie noworodkowym lub niemowlęcym (nietypowe reakcje dziecka na dźwięki, dotyk, zapachy, brak reakcji na głos, nadmierne reakcje dziecka w życiu codziennym, np. przy tuleniu, myciu, przewijaniu, ubieraniu, wybiórczość jedzeniowa przy rozszerzaniu diety, trudności z gryzieniem, trudności w adaptacji do zmian, przywiązanie do schematów, obecność stereotypii, trudności emocjonalne – nieutulony płacz, krzyk, brak odwzajemniania uśmiechu, brak reakcji na matkę, brak kontaktu wzrokowego). Dodatkowo matki podawały informacje dotyczące problemów zdrowotnych dziecka w pierwszym roku życia – problemy motoryczne, związane z napięciem mięśniowym, neurologiczne, okulistyczne, laryngologiczne, gastrologiczne, kardiologiczne, konieczność rehabilitacji oraz odbyte konsultacje i leczenie specjalistyczne.

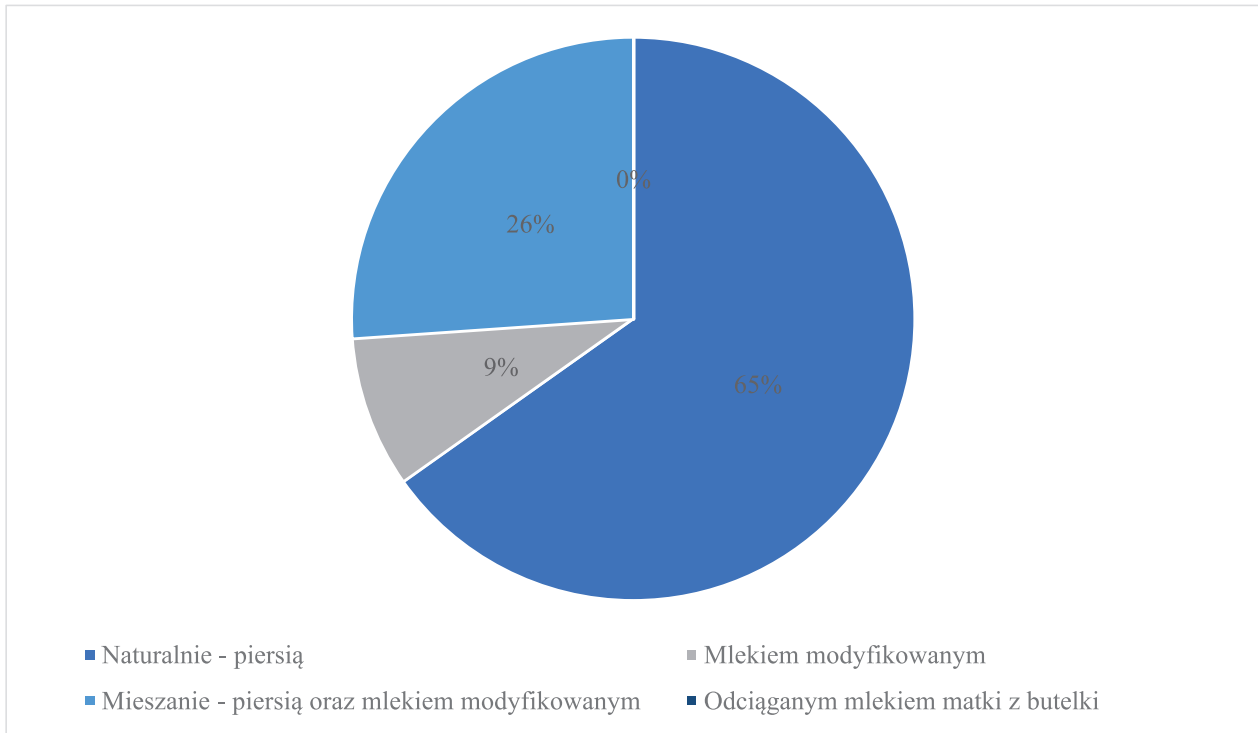
Dane pochodzące z ankiet poddano analizie jakościowej i opisowej oraz wyliczono średnie z danych socjodemograficznych. Z uwagi na niewielką liczebność grupy badanej niemożliwe było zastosowanie zaawansowanych metod statystycznych.

Wyniki

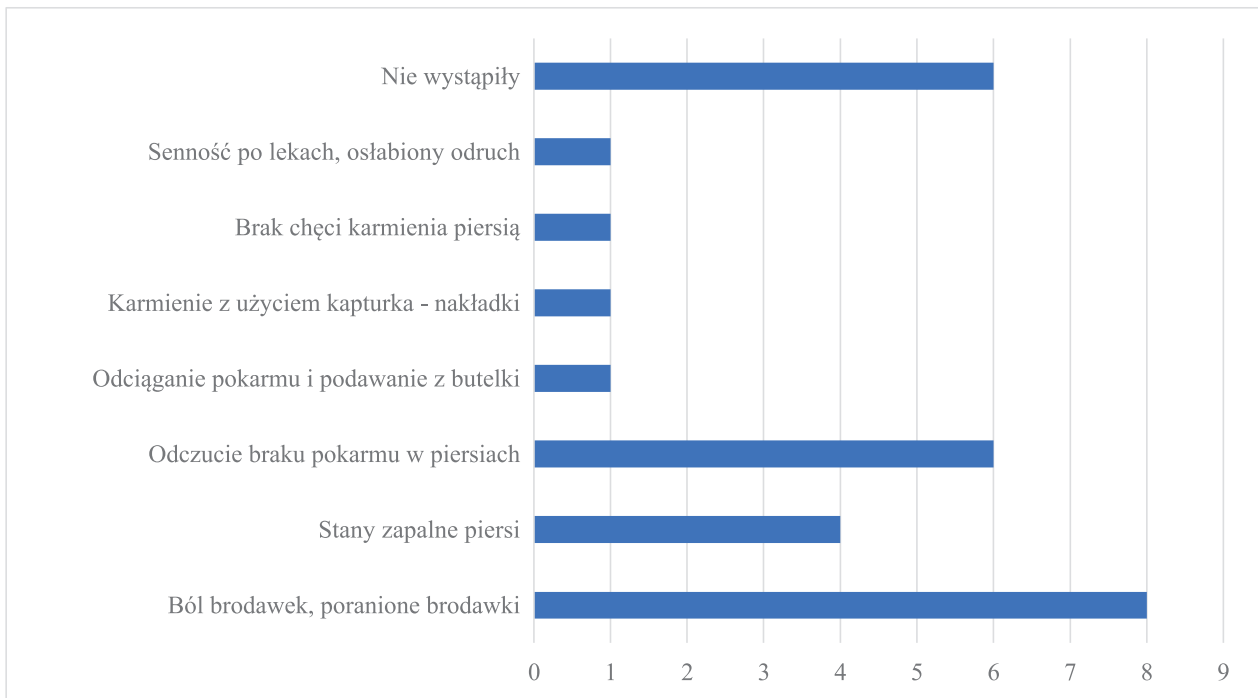
Badaną grupę stanowiły 23 matki osób z diagnozą ze spektrum autyzmu (obecny wiek dzieci wynosił od 2,5 roku do 23 lat, średni wiek - 11,5 roku), średni wiek postawienia diagnozy u dziecka wynosił 4 lata. Większość stanowili chłopcy (78,3%). Połowa ankietowanych zamieszkiwała w mieście (52,2%), reszta na wsi. Wszystkie dzieci ankietowanych matek pochodziły z rodzin z kilkorgiem dzieci, przy czym rodziny z dwójką dzieci stanowiły 47,8%, z trójką 39,1%, zaś z czwórką 13%. W ponad połowie przypadków dzieci z diagnozą autyzmu pochodziły z drugiej ciąży (56,5%), 21,7% było z trzeciej a 13% z czwartej ciąży. Wiek matek w chwili porodu mieścił się w przedziale 24-40 lat i średnio wynosił 32,9 lat. Większość ankietowanych dzieci urodziła się o czasie, tylko dwoje dzieci urodziło się przed czasem (w 35 i 36 tygodniu ciąży), co stanowi 8,6% wszystkich ankietowanych. Nie było w badanej grupie dzieci urodzonych w skrajnym wcześniactwie. Nieco ponad połowa dzieci przyszła na świat drogą cięcia cesarskiego (52,2 %), reszta urodzona była drogami i siłami natury, żadna z matek nie wskazywała, aby poród odbył z użyciem próżniociągu lub kleszczy położniczych. Stan dziecka w chwili porodu oceniony był na 10 punktów w skali APGAR u większości ankietowanych (65,2%). Masa urodzeniowa dzieci w większości mieściła się w normie. Jedynie u jednego z dzieci urodzonych przed czasem masa ciała była zbyt niska w stosunku do wieku ciążowego. U większości dzieci po porodzie nie występowała żółtaczka wymagająca leczenia i hospitalizacji co stanowiło 91 %.

Wywiad laktacyjny od matek wskazuje, że ankietowane dzieci były karmione w ten sam sposób co rodzeństwo (60,9 %), zaś pozostałe - inaczej. Prawie wszystkie dzieci z tego badania karmione były piersią (91,3 %), przy czym część z nich karmiona była w sposób mieszany (wyk. 1). Długość karmienia piersią mieściła się w przedziale od urodzenia do 2 lat i 8 miesięcy i wynosiła średnio 10 miesięcy. W większości matki karmiły na żądanie (82,6%), w pozostałych przypadkach w schemacie co 2-3 godziny. Prawie wszystkie ankietowane dzieci prawidłowo przybierały na wadze (95,7%).

Ankietowane matki tylko w blisko 1/3 nie zgłaszały trudności z karmieniem piersią (27,3%), pozostałe podawały różne problemy (wyk. 2.). Zauważalne problemy laktacyjne po stronie dziecka deklarowała większość matek (55,5%), a trudności te przedstawia wykres (wyk. 3). Znaczne trudności żywieniowe zgłaszała większość matek w chwili rozszerzania diety pod postacią zauważalnej wybiórczości jedzenia (77,3% ankietowanych). Niepokój matek dotyczący problemów emocjonalnych dziecka w trakcie karmienia piersią zgłaszało 30% ankietowanych. Matki najczęściej obserwowały nieutulony płacz lub krzyk dziecka, brak



Wykres 1. Metoda karmienia dziecka.



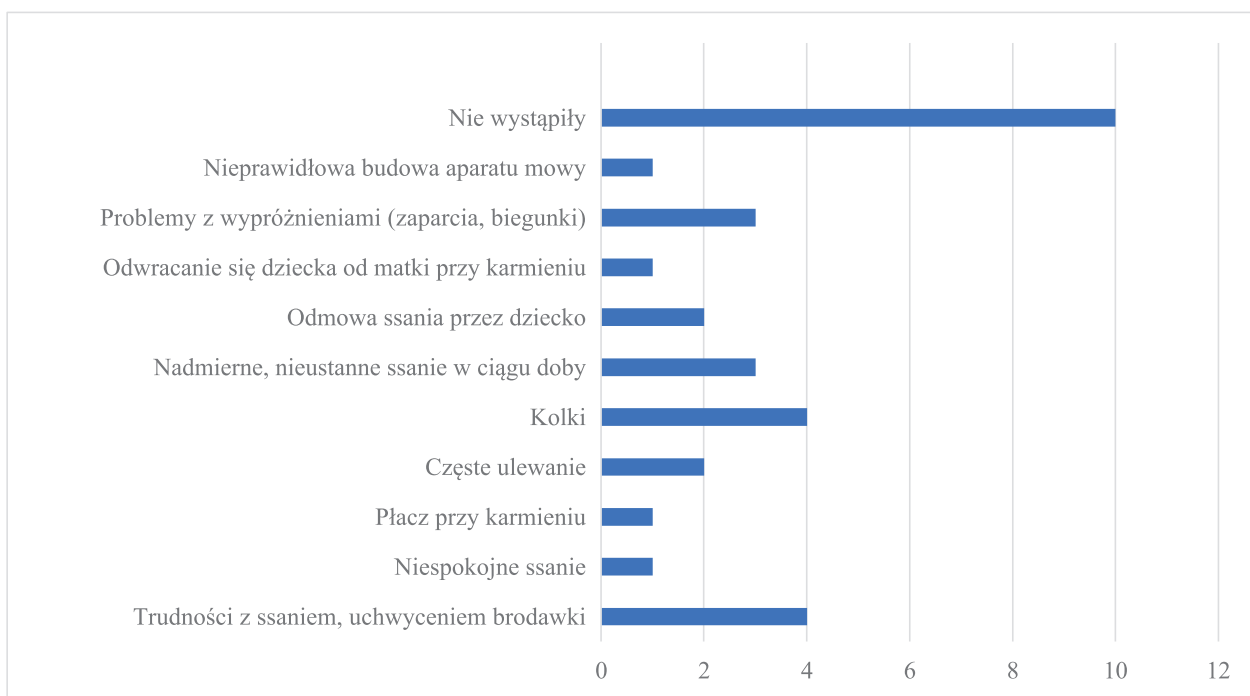
Wykres 2. Problemy z karmieniem piersią po stronie matki.

odwzajemniania uśmiechu, brak reakcji na matkę, brak lub niewystarczający kontakt wzrokowy, senność.

Bardzo dużo niepokojących, drobnych objawów obserwowały matki w pierwszym roku życia, świadczących o zaburzeniach sensorycznych dziecka i cechach autystycznych, które przeanalizowano i opisano poniżej.

Na pytanie czy matka zauważyła u dziecka nietypowe nadmierne reakcje – strach lub płacz, na niektóre dźwięki

życia codziennego 57% mam odpowiedziało, że nie zauważyły takich reakcji. Reszta natomiast odpowiedziała twierdząco wymieniając nagłe, głośne dźwięki, dźwięki sprzętu domowego – pralki i odkurzacza, dzwonka do drzwi, dzwonów kościelnych czy zwykłych odgłosów ruchu ulicznego i większej ilości osób. Ankietowane zapytane o nietolerancję dotyku u dziecka w 70% zadeklarowały, że nie zauważyły specyficznych reakcji u swoich dzieci, natomiast pozostałe 30% odpowiedziało

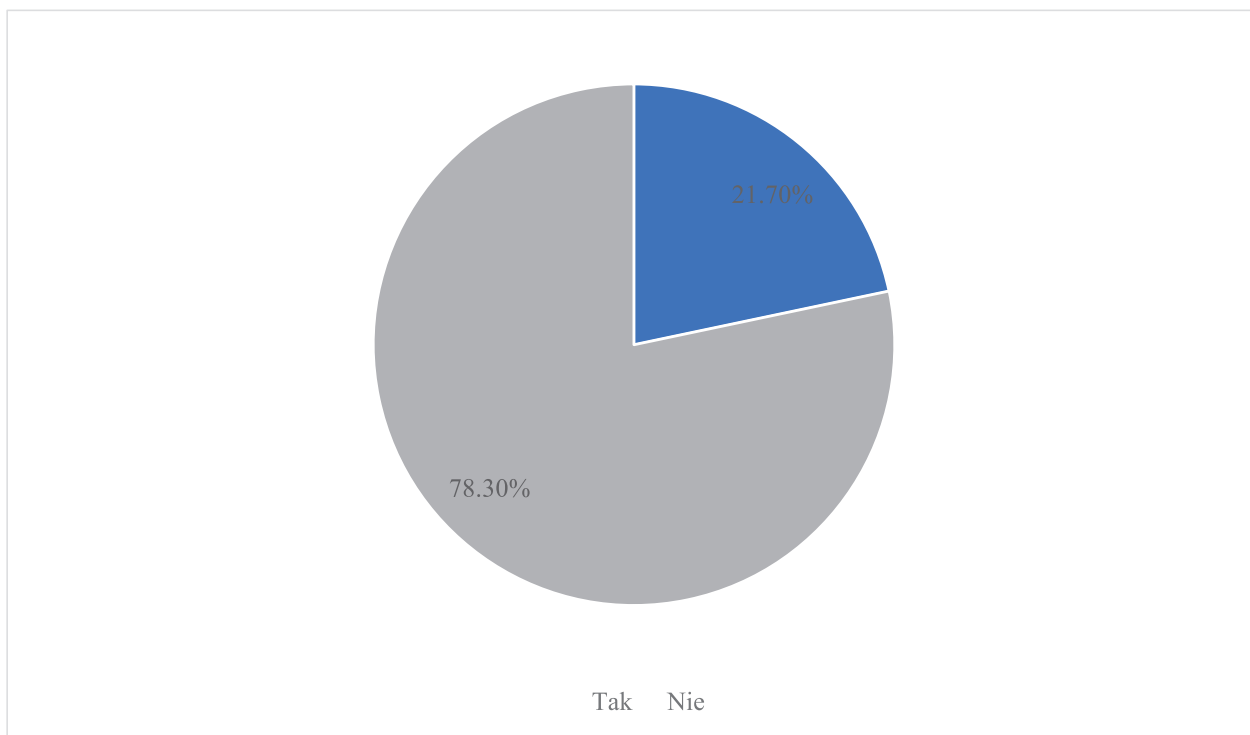


Wykres 3. Problemy z karmieniem piersią po stronie dziecka.

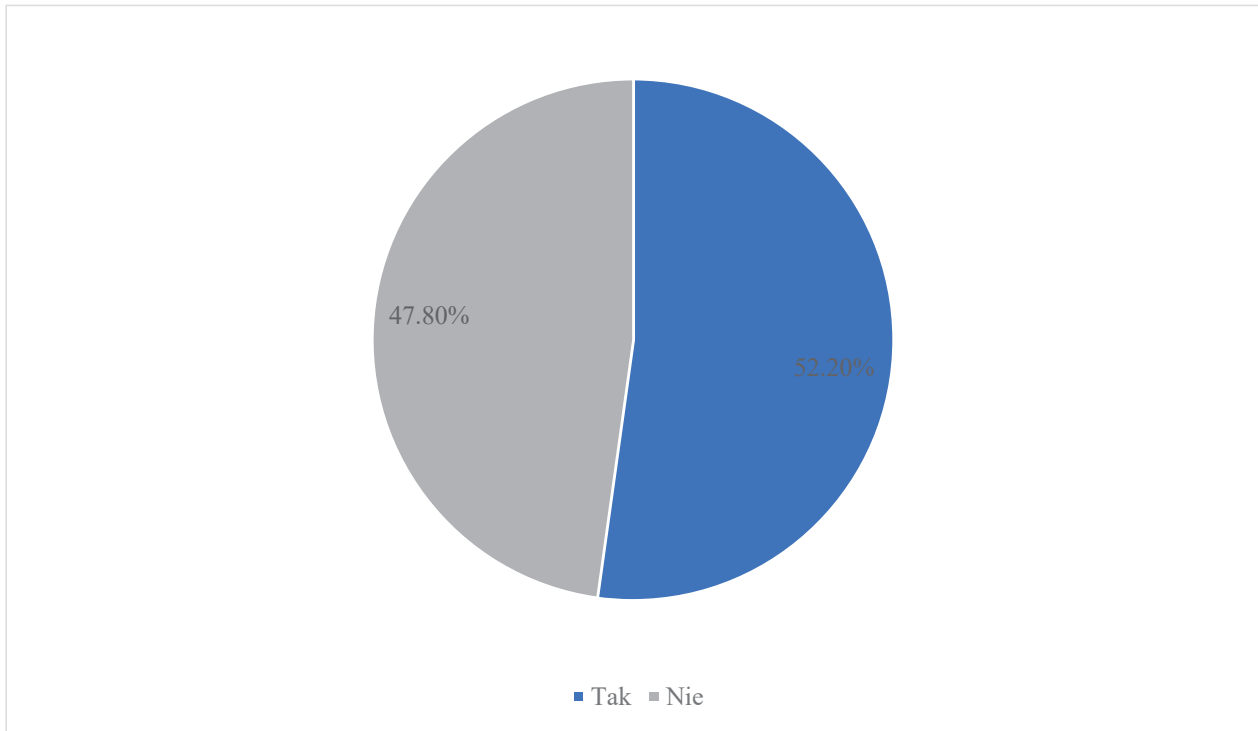
twierdząco na to pytanie. Wśród odpowiedzi w jakich sytuacjach dało się to zauważyć mamy wymieniały płacz podczas zwykłego dotyku, mycia głowy i reszty ciała, niechęć do przytulania czy problemy przy zmianie odzieży. W pytaniu o nietolerancję niektórych materiałów lub ubrań u dzieci 74% mam udzieliło odpowiedzi negatywnej.

Wśród pozostałej reszty ankietowanych pojawiały się odpowiedzi, że dzieci nie tolerowały szorstkich ani sztywnych materiałów, a długość niektórych części

garderoby musiała mieć konkretną, ulubioną przez dziecko długość. Analizując odpowiedzi na pytanie dotyczące nadwrażliwości węchowej na niektóre produkty spożywcze lub inne zapachy 78% kobiet odpowiedziało, że nie zauważyły, by miała ona miejsce. Reszta ankietowanych zaobserwowała, że wszystkie intensywne zapachy były źle tolerowane przez dzieci. Ankietowane matki, zapytane o trudność w adaptacji do zmian w codziennych schematach w prawie 60% odpowiedziało twierdząco. W odpowiedziach najczęściej



Wykres 4. Reakcja dziecka na dźwięk.

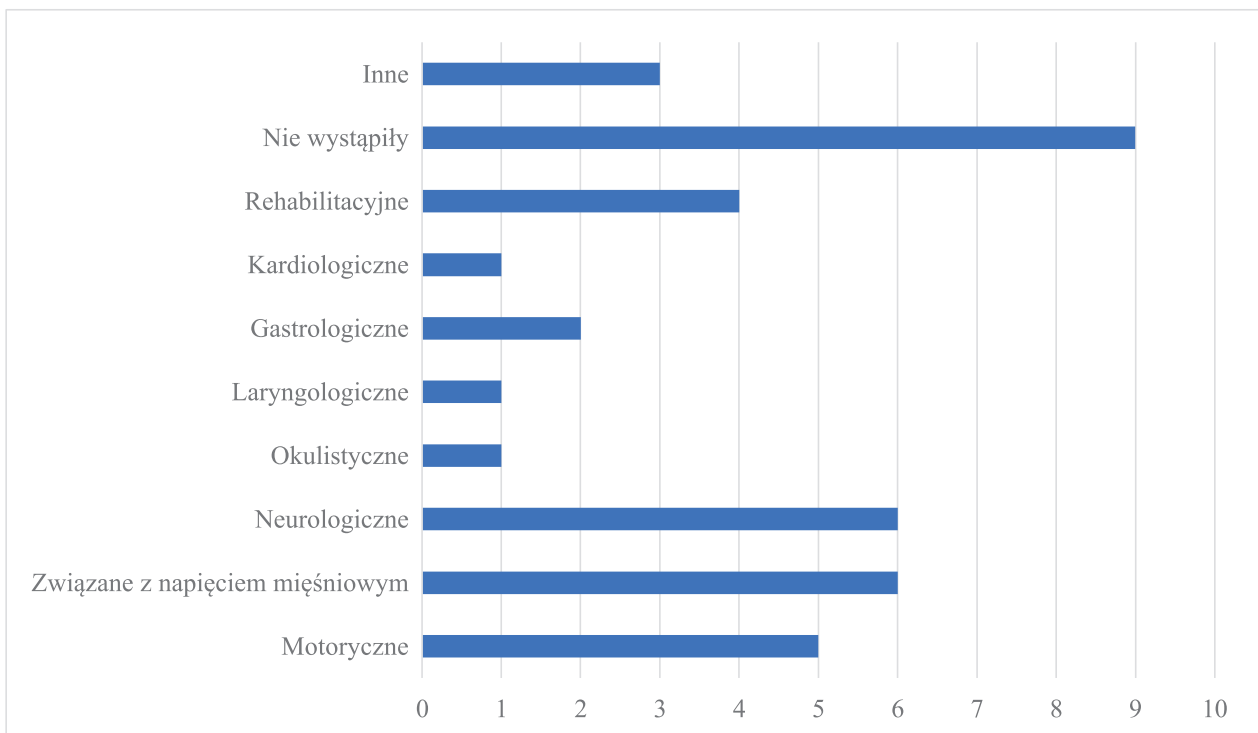


Wykres 5. Reakcja na głos u niemowlęcia.

pojawiały się elementy dotyczące zmiany stałej trasy np. do przedszkola lub szkoły, pojawienie się w nowym, nieznanym dotąd miejscu, trudności w odnalezieniu się i zaakceptowaniu w gronie rówieśników czy też zmiana harmonogramu dnia. 65% badanych zauważało u swoich dzieci powtarzalne ruchy, tiki, uporczywe zachowania lub codzienne niezmiennie schematy. Te schematyczne zachowania matki opisywały jako specyficzne machanie

rękami lub nogami, podskakiwanie, obracanie się, kołysanie, stukanie palcami czy zabawy konkretnymi ulubionymi przedmiotami zawsze w ten sam określony sposób.

Ponadto matki zgłaszały ogólne problemy zdrowotne w pierwszym roku życia (wyk. 6), skłaniające je do poszukiwania specjalistycznych konsultacji lekarskich i rehabilitacyjnych. Wśród niepokojących objawów w



Wykres 6. Problemy zdrowotne u dziecka w pierwszym roku życia.

pierwszym roku życia prawie 44% mam wymieniło m.in. brak kontaktu wzrokowego, trudności ze snem, zaburzenia napięcia mięśniowego czy problemy z rozpoczęciem nauki chodzenia. Kobiety konsultowały swoje dzieci z lekarzami różnych specjalności – z neurologami, pediatrami, ortopedami, rehabilitantami, chirurgami i psychologami. W większości przypadków te poszukiwania pomocy dla dziecka miały miejsce w okresie pierwszego roku życia, zaś właściwa diagnoza autyzmu postawiona była dopiero średnio w wieku 4 lat.

Dyskusja

Zaburzenia ze spektrum autyzmu (ASD) stanowią duże wyzwanie terapeutyczne i kluczowe jest wczesne postawienie właściwej diagnozy. Szacuje się, że 28,3 miliona ludzi na świecie cierpi z powodu zaburzeń autystycznych [1]. Te zaburzenia neurorozwojowe obejmują obecne od wczesnego dzieciństwa nieprawidłowości w komunikacji, interakcjach społecznych oraz stereotypowość zachowań i zainteresowań a także trudności w adaptacji do zmian [2], których cechy można obserwować nawet u bardzo małych dzieci. Te wczesne, niepokojące objawy są często obserwowane przez matki, a mimo to diagnoza autyzmu wciąż stawiana jest dość późno. Do takich wczesnych neurorozwojowo niepokojących objawów, które mogą być istotną wskazówką do wczesnej diagnozy autyzmu można zaliczyć: wrażliwość co do reakcji słuchowych dziecka, brak zabaw typowych dla wieku, nadruchliwość, nietypowe ruchy i stereotypie ruchowe, brak wskazywania palcem, brak zainteresowania osobami, innymi dziećmi, brak odwzajemniania uśmiechu i kontaktu wzrokowego, podzielności uwagi i radości, nietypowa reakcja na dźwięki czy brak naśladownictwa [3]. Matki mają wyjątkową więź z dzieckiem, szczególnie tym karmionym piersią i często zauważają delikatne nawet nieprawidłowości w rozwoju niemowlęcia, a pomimo swoich niepokojów są przez lekarzy pierwszego kontaktu czy nawet specjalistów bagatelizowane, a diagnoza spektrum autyzmu jest stawiana zbyt późno.

W badanej grupie diagnoza autyzmu postawiona była średnio w wieku 4 lat, a wiele ankietowanych matek zauważało niepokojące objawy u dziecka zarówno w przebiegu laktacji, procesie rozszerzania diety, jak i ogólnym rozwoju. Ankietowane matki w 70% podawały problemy laktacyjne u siebie - najczęściej ból i poranienie brodawek, uczucie braku pokarmu w piersiach czy stany zapalne piersi. Zgodnie z literaturą tematu, te problemy laktacyjne są najczęściej występującymi wśród wszystkich matek [4]. Kluczową rolę w zapobieganiu problemom laktacji odgrywają położne [5], także środowiskowe, które pełnią ważne oddziaływania edukacyjno-pomocowe dla matek, które borykają się

z trudnościami na wczesnym etapie rozwoju dziecka. Większość ankietowanych (55,5%) zwracała także uwagę na problemy laktacyjne po stronie dziecka - trudności z wypróżnieniami - biegunki lub zaparcia, trudności z uchwyceniem brodawki i ssaniem, nadmierne, nieustanne ssanie w ciągu doby, odmowę ssania, kolki, ulewianie, płacz przy karmieniu, odwracanie się dziecka od matki przy karmieniu czy niespokojne ssanie.

Uważa się powszechnie, że karmienie piersią stwarza najlepsze warunki do wszechstronnego rozwoju dziecka. Wielu autorów stoi na stanowisku, że naturalne karmienie sprzyja nabywaniu rozwojowych kroków milowych takich jak rozwój mowy i komunikacji, rozwój poznawczy, umiejętności ruchowych [6; 7]. Ponadto duże badanie, obejmujące ponad 6000 dzieci opublikowane w 2022 r. wskazuje na znaczący, protekcyjny wpływ karmienia piersią przez pierwsze 6 miesięcy po porodzie na zaburzenia ze spektrum autyzmu [8]. Wielu badaczy poszukiwało dotychczas wyjaśnienia ochronnego mechanizmu karmienia piersią na patofizjologię zaburzeń neurorozwojowych, stworzono między innymi teorię żywieniową [9], związaną ze stymulacją oksycytyną [10], czy też stymulacją specyficznych czynników neurotropowych przez karmienie piersią [11]. Z kolei szeroka metaanaliza dotychczasowych badań wskazuje na fakt, że dzieci ze spektrum autyzmu znacząco rzadziej są karmione piersią, w porównaniu ze zdrowymi rówieśnikami [12]. Warto zaznaczyć, że karmienie piersią w sensie ochrony przed wystąpieniem autyzmu oznacza karmienie mlekiem kobiecym, bezpośrednio z piersi przez okres minimum 6 miesięcy od porodu. Niniejsza praca ujawnia, że większość dzieci objętych badaniem i dotkniętych autyzmem była naturalnie karmiona piersią. Należy przy tym podkreślić, że prawie wszystkie ankietowane matki nie były pierworódkami, a zatem miały już wcześniejsze doświadczenia laktacyjne i były zdeterminowane do karmienia piersią. Mimo to jednak dzieci ujawniły zaburzenia ze spektrum autyzmu. Dane te są zgodne z doniesieniami innych badaczy, którzy poddają w wątpliwość ochronny wpływ karmienia piersią na rozwój autyzmu i innych zaburzeń neurorozwojowych, zwracając uwagę na konstelację różnych czynników rozwojowych w etiologii tych zaburzeń [13].

Dotychczas nie ma jasności badaczy co do przyczyn wystąpienia autyzmu. Teorie neurobiologiczne etiologii spektrum autyzmu wskazują na niestabilność układu neuroprzekazników - dopaminy, glutaminy i acetylocholino [14]. Inne z kolei sugerują, że istotną rolę w etiologii autyzmu odgrywają czynniki metaboliczne po stronie matki w okresie ciąży, jak np. ekspozycja na infekcje wirusowe, szczególnie cytomegalia czy różyczka, bakteryjne, zanieczyszczenie środowiska, niedobory żywieniowe, czy przyjmowanie leków w

ciąży, szczególnie przeciwpadaczkowych [15]. Wśród ankietowanych w niniejszej pracy matek nie ujawniono obciążeń prenatalnych pod postacią wymienionych wyżej infekcji, a większość dzieci urodziła się w bardzo dobrym stanie, ocenianym skalą APGAR, o czasie. Żadna z matek w tym badaniu nie deklarowała leczenia lekami przeciwpadaczkowymi w ciąży. Oznacza to, że nie zidentyfikowano w badanej grupie wskaźników w literaturze czynników ryzyka wystąpienia autyzmu w przebiegu ciąży.

Istotną sprawą są deklarowane przez badane matki wcześniej zauważalne trudności emocjonalne dziecka. Niepokój matek dotyczący problemów emocjonalnych dziecka w trakcie karmienia piersią zgłaszało 30% ankietowanych. Matki najczęściej obserwowały nieutulony płacz lub krzyk dziecka, brak odwzajemniania uśmiechu i reakcji na matkę, brak lub niewystarczający kontakt wzrokowy czy nadmierną senność. Niepokój ankietowanych we wczesnym okresie rozwoju dziecka budziły także nietypowe reakcje na dźwięki, nietolerancja dotyku i materiałów, zapachów, trudność w adaptacji do zmian czy stereotypie ruchowe. Ponadto ankietowane matki zgłaszały znaczne trudności żywieniowe w chwili rozszerzania diety pod postacią zauważalnej wybiórczości jedzenia (77,3% ankietowanych).

Wszystkie wymienione objawy powinny skłaniać profesjonalistów (lekarza rodzinnego, pediatrę, neurologa, rehabilitanta) do wdrożenia procesu diagnozy spektrum autyzmu i podjęcia jak najszybszej kompleksowej terapii. Należy przy tym podkreślić wagę obserwacji matek, które posiadają niepowtarzalną więź ze swoim dzieckiem karmionym piersią. Nie wolno więc profesjonalnym pracownikom medycznym - położnym i lekarzom bagatelizować niepokojów matek dotyczących rozwoju dziecka.

Warto przy tym podkreślić dostępność prostych diagnostycznie metod i kwestionariuszy do wczesnej detekcji całościowych zaburzeń rozwoju jak choćby kwestionariusz M-CHAT-R [3].

Wnioski

1. Praca ukazuje rolę matek jako najlepszych obserwatorów rozwoju dziecka, w tym także najczulszych, drobnych przejawów nieprawidłowości we wczesnym etapie.
2. Ujawniono, na etapie karmienia piersią wczesne objawy spektrum autyzmu pod postacią trudności emocjonalnych, zaburzeń kontaktu, nieprawidłowości w odbiorze bodźców sensorycznych, trudności w adaptacji do zmian i stereotypowość zachowań.
3. Nie ujawniono dużych trudności laktacyjnych w badanej grupie, które powodowałyby zaprzestania

karmienia piersią.

4. Proces diagnozowania dziecka ze spektrum autyzmu jest długi. Średnia diagnoza spektrum autyzmu w ankietowanej grupie postawiona była w wieku 4 lat. Wczesna diagnoza spektrum autyzmu znacząco determinuje efekty terapii.
5. Bardzo istotna jest rola położnej, doradcy laktacyjnego i lekarzy pierwszego kontaktu we wczesnej detekcji zaburzeń ze spektrum autyzmu.
6. Istotne wydaje się kontynuowanie badań na liczniejszej grupie.

Conflict of interest

The authors have declared no conflict of interest.

References

1. Ferrari Alize J., Santomauro Damian F., Mantilla Herrera Ana M., Shadid Jamileh, Ashbaugh Charlie, Erskine Holly E. January 10, 2022. G.M.D.Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990-2019. A systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Psychiatry*. 9: 137-150.
2. American Psychiatric Association. 2022. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. (5th ed., text rev.).
3. Robins D., Fein D., Barton M. August 10, 2018. The Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-Up. <https://www.mchatscreen.com>.
4. Mohrbacher N., Stock J. April 15, 2003. The breastfeeding Answer Book. Wydanie 3. Schaumburg, Illinois. La Leche League International Book. ISBN: 978-0912500942.
5. Gebuza G., Jaworska K., Kaźmierczak M., Mieczkowska E., Gierszewska M. June 2016. The most common breastfeeding problems in the postnatal period. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*. 2.
6. Leventakou V., Roumeliotaki T., Koutra K., Vassilaki M, Mantzouranis E., Bitsios P. et al. 2015. Breastfeeding duration and cognitive, language and motor development at 18 months of age: Rhea mother-child cohort in Crete, Greece. *Journal Epidemiol. Community Health*, 69, 232-239.
7. Smith J.M. 2015. Breastfeeding and language outcomes: A review of the literature. *J. Commun Disord*. 57: 29-40.
8. Huang S., Wang X., Sun T., Yu H., Liao Y., Cao M., et al. 2022. Association of breastfeeding for the first six months of life and autism spectrum disorders: a national multi-center study in China. *Nutrients*. 14:45.
9. Al-Farsi YM., Al-Sharbati MM., Waly MI., Al-Farsi OA., Al-Shafae MA., Al-Khaduri MM., et al. 2012. Effect of suboptimal breastfeeding on occurrence of autism: a case-control study. *Nutrition*. 28(7-8):27-32.
10. Shafai T., Mustafa M., Hild T., Mulari J., Curtis A. 2014. The association of early weaning and formula feeding with autism spectrum disorders. *Breastfeed Med*. 9(5):275-6.
11. Steinman G. 2006. Can the chance of having twins be modified by diet? *Lancet*. 367(9521):1461-2.
12. Tseng PT., Chen YW., Stubbs B., Carvalho AF., Whiteley P., Tang CH., et al. 2019. Maternal breastfeeding and autism spectrum disorder in children: A systemic review and meta-analysis. *Nutritional Neuroscience*. 22;5, 354-362.
13. Field SS. 2014. Interaction of genes and nutritional factors in the etiology of autism and attention deficit/hyperactivity disorder:

a case control study. *Med Hypotheses*. 82(6):654-61.

14. Frye RE., Rossignol DA. 2016. Identification and treatment of pathophysiological comorbidities of autism spectrum disorder to achieve optimal outcomes. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics*. 10:43-56.
15. Fujiwara T., Morisaki N., Honda Y., Sampei M., Tani Y. 2016. Chemicals, nutrition, and autism spectrum disorder: a minireview. *Frontiers in Neuroscience*; 10:174.

Corresponding author

Katarzyna Makarewicz

e-mail: katarzyna.makarewicz26@gmail.com

Obstetrics and gynecology teaching department of
faculty of health sciences at Medical University of
Warsaw, Poland

Otrzymano: 10.07.2023

Zrecenzowano: 26.07.2023

Przyjęto do publikacji: 06.09.2023