# TRIADA ZABURZEŃ AUTYSTYCZNYCH

## - wierzchołek góry lodowej

Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych

Zadanie jest współfinansowane ze środków Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych przekazane za pośrednictwem Województwa Zachodniopomorskiego

Jesteśmy bardzo szczęśliwi, mogąc oddać w Państwa ręce broszurę, która zawiera sporą dawkę solidnej i rzetelnej wiedzy dotyczącej leczenia zaburzeń, mogących powodować objawy autystyczne.

Jest to temat znany i szeroko dyskutowany od kilkunastu lat w Stanach Zjednoczonych, gdzie dostrzega się związek zaburzeń jelitowych, metabolicznych, zatrucia toksynami, zaburzeń odporności – z zaburzeniami rozwojowymi. W Polsce od lat wzrasta zainteresowanie rodziców tego rodzaju zagadnieniami – ta broszura jest kolejnym krokiem w propagowaniu świadomości o tym, jak zdrowa dieta i zdrowe środowi-sko mogą wpłynąć na dziecko z zaburzeniami autystycznymi.

Przygotowali ją dla Państwa  ludzie reprezentujący różne środowiska – naukowcy, lekarz, dietetyk, rodzice dziecka z ASD – którzy zgadzają się co do tego, że objawy autystyczne w dużej mierze wynikają z czynników środowiskowych, z których na pierwszy plan wysuwa się niewłaściwa dieta, zawierająca substancje szkodliwe dla dziecka. Znajdziecie tu Państwo oprócz artykułów wyjaśniających te kwestie, również praktyczne porady żywieniowe, skróty najnowszych doniesień naukowych odnośnie autyzm, jak również internetowe wypowiedzi rodziców dzieci, które utraciły diagnozę zaburzeń autystycznych albo są na drodze do jej utraty.

Mamy nadzieję, że lektura zainspiruje Państwa do własnych poszukiwań, w czym pomogą informacje na temat przydatnych miejsc w internecie, zawarte na ostatniej stronie broszury.

Jednocześnie pragniemy podziękować za uzyskane wsparcie PFRON oraz Zarządowi Województwa Zachodniopomorskiego, który wspiera inicjatywy mające na celu pomoc opiekunom dzieci z ASD.

***Agata i Tomasz Badura***
*pomysłodawcy broszury*
*Stowarzyszenie na rzecz Rozwoju Społecznego „Socius"*
*Fundacja* ***bioAutyzm***

SPIS TREŚCI

lek. med. **Anna Stobierska**
DZIECI ZE SPEKTRUM AUTYZMU – współczesne „kanarki kopalniane" ..... 1

Prof. Dr hab. n. med. **Ewa Stachowska**
AK ŻYWIĆ DZIECKO Z ASD ..... 3

Dr n. biol. med. **Patrycja Szachta**
NIEPOŻĄDANE REAKCJE NA POKARMY (ALERGIE I NIETOLERANCJE POKARMOWE)
– IMMUNOLOGICZNE PODŁOŻE OBJAWÓW ZE SPEKTRUM AUTYZMU ..... 5

Dr **Izabela Gorzkowska,** psychiatra dziecięcy
„...ŁUŻYŁEM U JAKIEGOŚ LEKARZA I RADZIŁEM MU ABY ZAPISUJĄC SWOJE SNY STAWIAŁ..."
LEPSZE DIAGNOZY ..... 6

Dr n. med. **Karolina Skonieczna-Żydecka**
WIELOCHOROBOWOŚĆ W AUTYZMIE ..... 7

mgr **Agata Badura**
MOJE DOŚWIADCZENIA W LECZENIU CÓRKI Z ASD ..... 8

mgr **Tomasz Badura**
ZDROWA DIETA PODSTAWĄ POTENCJAŁU ROZWOJU DZIECKA ..... 9
Przy wprowadzaniu diety należy pamiętać o poniższych kwestiach: ..... 10
PRAKTYCZNE PORADY ..... 11

DZIECI, KTÓRE POWRÓCIŁY ..... 12

AUTYZM W WYBRANYCH BADANIACH NAUKOWYCH ..... 13

Dr **Izabela Gorzkowska,** psychiatra dziecięcy
DLACZEGO WARTO DIAGNOZOWAĆ I LECZYĆ ZABURZENIA SOMATYCZNE U DZIECI
Z AUTYZMEM? ..... 15

## **DZIECI ZE SPEKTRUM AUTYZMU** – współczesne „kanarki kopalniane"

lek. med. **Anna Stobierska**

> W XIX wielu górnicy schodzący do kopalni zabierali ze sobą kanarki w klatkach. Jeśli dochodziło do ulatniania bezwonnych toksycznych gazów, ptaki umierały. Był to znak, że trzeba jak najszybciej opuścić korytarze. Dziś, co widać coraz wyraźniej, rolę kanarków pełnią dzieci autystyczne, które sygnalizują nam zagrożenie, jakie niesie ze sobą postępująca zmiana środowiska. Pojawiają się pytania: w jakim stopniu potrafimy ochronić nasze dzieci przed niebezpieczeństwem i czy jesteśmy świadomi tego zagrożenia, które dotyczy nie tylko ich, lecz także nas samych.

Zgodnie ze współczesnym stanem wiedzy można zaryzykować stwierdzenie, że budzący niepokój wzrost zachorowań zaliczanych do spectrum autyzmu wynika z jednej strony z pewnych genetycznie uwarunkowanych dysfunkcji enzymatycznych wpływających na sprawność procesów kluczowych dla zdrowia, a z drugiej – z wpływu intensywnie zmieniającego się środowiska, w którym przyszło nam żyć. To ono decyduje, czy i które warianty genetyczne się ujawnią oraz kiedy i w jakiej formie dojdzie do uszkodzenia najdelikatniejszego systemu rozwijającego się organizmu – układu nerwowego.

Ekspozycja na substancje chemiczne, metale ciężkie czy zmienne pole elektromagnetyczne w natężeniu niespotykanym jeszcze przed kilkudziesięciu laty stanowi wyzwanie dla każdego organizmu, jednakże dzieci autystyczne są na nie szczególnie wrażliwe. Tłumaczy to potrzebę stosowania różnorakich strategii dietetycznych, suplementacyjnych i oczyszczających, które z jednej strony zmniejszają ładunek toksyn środowiskowych, z drugiej zaś – wspomagają organizm w jego upośledzonej wydolności detoksykacyjnej i antyoksydacyjnej. Wśród wielu celów terapeutycznych fundamentalną rolę odgrywa szeroko pojęte zdrowie przewodu pokarmowego. Rola ta jest niedoceniana, ignorowana a często odrzucana zarówno przez rzesze rodzin osób autystycznych, jak i przez lekarzy.

### ZABURZENIA WYSTĘPUJĄCE U DZIECI ZE SPEKTRUM:

- **predyspozycje genetyczne** (polimorfizm w zakresie genów kodujących, między innymi procesy detoksykacyjne, metylacyjne, antyoksydacyjne) do kumulacji toksyn środowiskowych, szczególnie metali takich jak: rtęć, ołów, kadm czy aluminium
- **występowanie chorób autoimmunologicznych** u rodziców (często choroby Hashimoto)
- **zaburzenia mitochondriów, metabolizmu:** szczawianów, związków fenolowych, salicylanów, histaminy i niedobory glutationu
- **dysfunkcje układu immunologicznego** zezwalające na obecność patogenów (wirusów, bakterii, grzybów, pasożytów) z indukcją mediatorów zapalnych we krwi i występowaniem subklinicznego stanu zapalnego
- nieszczelność bariery krew-mózg i procesy zapalne w mózgu
- **zaburzona fizjologia przewodu pokarmowego** korelująca ze stopniem zaburzeń autystycznych:
  - nieprawidłowa flora bakteryjna jelit (często po zastosowaniu antybiotykoterapii) z przerostem grzybów Candida czy bakterii rodzaju Clostridium
  - nieprawidłowa funkcja enzymów trawiennych
  - stan zapalny śluzówki przewodu pokarmowego
  - zwiększona przepuszczalność jelit
  - zaburzenia trawienia oraz wchłaniania
  - nietolerancje pokarmowe, alergie – także typu opóźnionego
  - niepełne trawienie białek mleka i zbóż z powstawaniem substancji o działaniu morfinopodobnym (egzorfin)
- **wtórne niedobory** składników odżywczych
- **częste ustępowanie dolegliwości (normalizacja nie tylko objawów somatycznych, lecz także atypowych zachowań) po modyfikacji diety, wyrównaniu niedoborów, eliminacji toksyn i metali ciężkich.**

Działania w leczeniu biomedycznym mające na celu poprawienie fizjologii dziecka powinny być skupione w pierwszej kolejności **na poprawie funkcji przewodu pokarmowego**. Ta interwencja, mimo że nie zawsze łatwa, stanowi podstawę leczenia dzieci autystycznych. Nie budzi to już zdziwienia, wiemy bowiem, że chore jelita u tych dzieci wiążą się nie tylko z takimi objawami jak: wzdęcia, zaparcia, biegunki, bóle brzucha czy niedożywienie. To także zaburzenia zachowania, wtórnie uszkodzony system hormonalny, immunologiczny i nerwowy.

Dzieje się tak na przykład poprzez wpływ toksyn Clostridium na układ dopaminowy z pojawieniem się zachowań agresywnych, zmianą odczuwania bólu czy nieadekwatnymi do sytuacji zachowaniami „głupawkowymi ", pojawiającymi się pod wpływem metabolitów grzybów. Z kolei stała obecność egzorfin pokarmowych może wywoływać zmiany obserwowane przy nadużywaniu narkotyków: odurzenie, odrealnienie, zaparcia, uzależnienia pokarmowe.

Zalecenia, które mogą poprawić tę sytuację:

- **dieta naturalna** z wyeliminowaniem środków konserwujących, barwników, wzmacniaczy smaku, produktów wysokoprzetworzonych – jedzenie musi być przygotowywane w domu w oparciu o produkty z upraw ekologicznych (nie GMO)

- **eliminacja dodatku cukru, nadmiaru węglowodanów**
- **eliminacja mleka, glutenu** (negatywny wynik badań w kierunku celiakii nie wyklucza potrzeby wdrożenia diety bezglutenowej), a być może także innych zbóż, bez zamiany na wysokoprzetworzone produkty bezglutenowe (ciastka, makarony, chleby, wafle, płatki)
- **usunięcie z diety produktów „uzależniających",** czyli tych, bez których dziecko „nie może żyć", oraz tych, które wywołują jakąkolwiek niepożądaną reakcję
- systematyczne rozszerzanie diety – docelowo pożywienie jak najbardziej różnorodne„tęcza" na talerzu
- wprowadzanie **kiszonek, produktów fermentowanych**
- zadbanie o **prawidłową florę bakteryjną jelit i regularne wypróżnienia**

W kolejnym etapie terapii (czasem równolegle):

- leczenie zaburzonej flory jelitowej: przerostu grzybów, patologicznych bakterii, pasożytów
- suplementacja enzymów trawiennych, minerałów, witamin
- rozważenie zastosowania specyficznych diet (z niską zawartością: fenoli, salicylanów, szczawianów, siarczanów, glutaminy)
- poprawa zaburzonej metylacji, obniżenie stresu oksydacyjnego z właściwym doborem minerałów i witamin
- rozważna chelatacja metali ciężkich
- leczenie infekcji towarzyszących – często subklinicznych, o nietypowym obrazie
- wprowadzenie hormonów tarczycy (jeśli istnieją wskazania)
- regeneracja i wsparcie nadnerczy
- rozważenie wprowadzenia specyficznych terapii: LDN (ang. low-dose naltrexone), komory hiperbarycznej, preparatu Bethanechol (prace M. Megson)

Zmiany powinny być wprowadzane w tempie dostosowanym do zaburzeń, reakcji dziecka, możliwości finansowych i organizacyjnych całej rodziny, a co najważniejsze – powinny być stosowane konsekwentnie i długofalowo. Ważna jest także współpraca z dietetykiem w celu zbilansowania diety.

## PROFILAKTYKA

Problem zaburzeń metabolizmu, który szczególnie dotyczy dzieci ze spektrum, zaczyna się jeszcze **przed zajściem w ciążę**. Z tego powodu nie można nie wspomnieć o działaniach przygotowujących do poczęcia, co może budzić zdziwienie, jest jednak stygmatem naszych czasów. Bardzo istotna jest troska osób starających się o dziecko o:

- poprawienie stanu zdrowia **obojga rodziców** (stanowi to wkład własny w zdrowie dziecka):
  - minimum 6 miesięcy zdrowej diety (wykluczenie glutenu, pokarmów wysokoprzetworzonych i cukru prowadzi często do ustąpienia problemu z zajściem w ciążę)
  - sprawdzenie i wyrównanie poziomu witamin: D, B12, kwasu foliowego, sprawdzenie obecności polimorfizmu genu MTHFR
  - wykluczenie lub korekta zaburzeń hormonalnych (np. związanych z tarczycą)
- w czasie ciąży:
  - kontynuacja diety
  - zadbanie o florę bakteryjną skóry, przewodu pokarmowego i pochwy (środki antybakteryjne niszczą naturalną florę bakteryjną ciała)
  - minimalizacja narażenia na toksyny: nie farbujemy włosów, nie malujemy paznokci, nie usuwamy amalgamatów (amalgamaty stanowią osobny problem), zabiegi dentystyczne planujemy na pół roku przed zajściem w ciążę, jak najbardziej ograniczamy stosowanie leków (także przeciwbólowych)
  - właściwy dobór suplementów diety
- naturalny poród ma ogromny wpływ na prawidłową florę bakteryjną przewodu pokarmowego dziecka, która w późniejszym okresie życia chroni je przed infekcjami i stymuluje prawidłowe funkcjonowanie układów immunologicznego oraz nerwowego
- karmienie dziecka:
  - jak najdłuższe karmienie piersią
  - rozważenie odroczenia włączenia do diety dziecka pokarmów zbożowych i mleka krowiego nawet do pierwszego roku życia (szczególnie jeżeli w rodzinie występuje choroba autoimmunologiczna)
  - dieta naturalna z ograniczeniem do minimum żywności wysokoprzetworzonej i napojów słodzonych
- leki: przez pierwsze 2 lata życia dziecka unikanie antybiotykoterapii, rezygnacja ze stosowania paracetamolu (istnieją doniesienia o jego związku z rozwojem autyzmu)
- unikanie niepotrzebnego narażenia dziecka (także w łonie matki) na nadmierne promieniowanie elektromagnetyczne (wszelkie urządzenia elektryczne i elektroniczne: komputery, telefony komórkowe etc.)

Powyższe wskazówki są stosowane na świecie przez tysiące rodzin dzieci ze spektrum autyzmu, a rezultaty, które to przynosi, przekraczają często najśmielsze oczekiwania. Nie wszystkie dzieci tracą diagnozę, rzadko jednak się zdarza, by nie nastąpiła poprawa w funkcjonowaniu dziecka. Niejednokrotnie mijają też różne dolegliwości u członków rodziny, którzy solidarnie z dzieckiem stosują powyższe zalecenia. Ich realizacja nie jest łatwa i wymaga ogromu zaangażowania, wytrwałości, wiedzy a przede wszystkim wsparcia – szczególnie, że często jest to droga trudna, obfitująca w chwile zwątpienia w sens i skuteczność podejmowanych działań. Bez przekonania, że warto próbować i

że można wiele osiągnąć, bez współpracy całej rodziny, pomocy przyjaciół, instytucji wychowawczych oraz środowiska medycznego jest to bardzo trudne i frustrujące.

Autyzm – czy szerzej: spektrum autyzmu – to nie tylko zespół objawów, zaburzeń funkcjonowania. To choroba całego organizmu uwarunkowana dysfunkcjami metabolicznymi, u podstawy których leżą odmienności genetyczne. Jeśli na nietypowy metabolizm dziecka nałożą się pewne czynniki środowiskowe, dochodzi do załamania systemów decydujących o sprawności istotnych ścieżek biochemicznych, kumulacji metali ciężkich, toksyn i do wtórnego wadliwego funkcjonowania organizmu na wielu poziomach. Pojawiają się przewlekłe infekcje także – w mózgu, który intensywnie się rozwija. Stwierdza się obecność substancji o właściwościach toksycznych dla komórek nerwowych i zaburzenia przemian neuroprzekaźników. Wszystko to sprawia, że dziecko traci umiejętności nabyte na wcześniejszych etapach rozwoju, normalny kontakt z otoczeniem, a świat zewnętrzny staje się trudny do zaakceptowania – jawi się jako ogromnie bolesny chaos, kakofonia wrażeń. Chowa się ono wówczas do swojego własnego hermetycznego świata, a rodzice mają poczucie, że tracą swoje dzieci.

Okazuje się jednak, że proces ten można odwrócić – świadczą o tym doświadczenia tysięcy już rodzin na świecie oraz w Polsce. Rozpoznanie spektrum nie może być w naszej świadomości wyrokiem, powinno natomiast być impulsem do poszukiwań przyczyn i ich eliminacji. To jest możliwe.

## JAK ŻYWIĆ DZIECKO Z **ASD**

Prof. Dr hab. n. med. **Ewa Stachowska**
*Zakład Biochemii I Żywienia Człowieka PUM*

Żywienie ma kluczową rolę w powodzeniu terapii dziecka ASD. Trzeba pamiętać, że żywienie dziecka musi opierać się o 4 filary – doborowość, eliminację, indywidualną suplementację, dbałość o florę jelitową. Zatem, plan żywienia osoby z ASD można porównać do stołka stojącego na 4 nogach (filarach). Jeśli której z nóg zabraknie albo będzie nieodpowiedniej długości, stołek wywróci się przy każdej próbie obciążenia.
Cztery Filary żywienia dziecka z ASD to:

1. **doborowość** - żywienie musi mieć kaloryczność przeliczoną i dostosowaną do wieku (i płci, aktywności fizycznej oraz chorób dla osób > 18 roku życia). Doborowość diety to także jej odpowiedni skład, co oznacza określoną zawartość i proporcje: węglowodanów, białka, tłuszczu, wody, mikro i makro składników i witamin. Uwaga - zawartość witamin i minerałów trzeba dostosować do potrzeb dziecka wynikających z cech osobniczych dziecka (jego cech genetycznych), czynników środowiskowych (np. miejsca zamieszkania) oraz nasilenia choroby.
   Kaloryczność i skład diety szacuje się na podstawie norm żywienia – aktualne można pozyskać pod adresem http://www.izz.waw.pl/attachments/article/33/NormyZywieniaNowelizacjaIZZ2012.pdf
2. **niezbędna eliminacja** – dieta musi być ograniczona o te składniki pożywienia które nasilają objawy choroby. Dla wielu lekarzy i dietetyków ten punkt wydaje się kontrowersyjny, co wynika z braku jednoznacznego stanowiska towarzystw żywieniowych w kwestii eliminacji wybranych składników diety z jadłospisów chorych.
   O jakie składniki diety chodzi? **Głównie o gluten i kazeinę** - a więc kanon żywienia współczesnego dziecka. Tymczasem opublikowano wiele badań, w których naukowo wykazano postępy w rozwoju dziecka po eliminacji glutenu i wprowadzeniu do diety produktów bezglutenowych i bezmlecznych.
   Jakie są argumenty za eliminacją glutenu i kazeiny?
   a) gluten jest białkiem odpowiedzialnym za zakłócenia składu flory jelitowej (dysbiozę) – gluten zmieniając skład flory jelitowej może być czynnikiem aktywującym proces zapalny błony śluzowej jelita (obserwowany w ASD)
   b) gluten (a właściwie jeden z jego komponentów – gliadyna) po deaminacji staję się cząsteczką aktywującą odpowiedź immunologiczną i stymulującą tzw. zespół jelita przesiąkliwego. Udowodniono, że u osób predysponowanych (nosiciele wariantu genetycznego DQ2 i DQ8 HLA) gluten (a konkretnie produkt degradacji glutenu- deaminowana gliadyna) nasila dwutorową odpowiedz układu immunologicznego związanego z jelitami (GALT): układu komórkowego (nieswoistego) i humoralnego (produkcja przeciwciał). Tak więc gluten jest bezpośrednio odpowiedzialny za zwiększoną syntezę cytokin zapalnych np. TNF alfa, INF- gamma i w rezultacie za pogorszone wchłanianie substancji odżywczych, a także za produkcję przeciwciał (w klasach IgG, IgM i IgA skierowanych przeciw składnikom glutenu, białek ściany jelita) i w rezultacie za „podgrzanie" możliwości rozwoju schorzeń autoimmunologicznych.
   c) gluten wraz z kazeiną (której źródłem jest mleko) jest odpowiedziany za syntezę egzorfin, rozpoznawanych przez receptory opioidowe, obecne w wielu „miejscach" w organizmie człowieka (układzie nerwowym, jelitach, genitaliach). Egzorfiny są zbliżone budową do endorfin – a więc

naturalnych hormonów peptydowych łączących się z receptorami opioidowymi. Najlepiej poznaną funkcją tych hormonów jest redukcja bólu oraz odczuwanie przyjemności (mózg), ale trzeba pamiętać że endorfiny mają za zadanie regulować funkcjonowanie osi jelito – mózg – np. pomagać przetrwać stres spowodowany przedłużającym głodzeniem.

Tymczasem, pochodzące z pokarmów egzorfiny „udają" endorfiny i wysycając (zamiast endorfin) receptory opioidowe, zaburzają funkcjonowanie organizmu. I tak: w jelitach indukują zmiany w retencji wody nasilając zaparcia, redukują aktywność motoryczną jelit, wzmacniają uczucie bólu. W mózgu egzorfiny działają jak „superakceleratory" stymulując nadreaktywność dziecka. Co istotne, u człowieka opioidy pochodzące z glutenu zaburzają funkcjonowanie organizmu mocniej niż te pochodzące z kazeiny, podczas gdy u gryzoni opioidy kazeinowe działają 10 razy mocniej niż morfina.

3. Trzeci filar to **indywidualnie dobrany plan suplementacji**. Jak już wspomniałam, zawartość wszystkich składników odżywczych jest regulowana normami. Jednak normy zakładają, że ilość danej substancji odżywczej **powinna być dostosowana** do wieku płci, stanu fizjologicznego (ciąża, karmienie), chorób czy aktywności fizycznej danej osoby. Zgodnie z tą zasadą ta sama ilość składnika powinna być wystarczająca dla wywołania efektu w populacji. Takie podejście **nie zakłada** istnienia różnic miedzy pojedynczymi osobami wynikających ze zjawiska zmienności genetycznej (zjawiska istnienia polimorfizmów genów). Co to oznacza w praktyce? Ze każdy z nas metabolizuje (przetwarza) każdy pojedynczy aktywny składnik pożywienia (np. witaminy) w inny sposób (niejako w trzech „szybkościach").
Posłużę się przykładem – witamina D (a właściwe hormon D) jest niezbędny dla funkcjonowania organizmu. Ten hormon (błędnie kiedyś określony jako witamina) jest także kluczowy dla funkcjonowania dziecka z ASD. Zauważono istnienie negatywnego związku między stężeniem aktywnej postaci witaminy D (25(OH)D3) a występowaniem autyzmu ( im mniejsze stężenie witaminy D w krwi tym większa częstotliwość zachorowania). Jednym z białek przekształcających witaminę D do jej postaci aktywnej (czyli etapu niezbędnego dla prawidłowego „działania" witaminy D w organizmie) jest białko o nazwie **CYP2 R1**. To białko jednak może „pracować" (przekształcać witaminę z formy nieaktywnej do aktywnej) z 3 różnymi „szybkościami/ sprawnościami"- bardzo wydajnie; z wydajnością „standardową"; z wydajnością niską. W praktyce oznacza, że jeśli zrobimy eksperyment i poprosimy 100 osób przechodzących obok nas na ulicy o oddanie DNA do badania genetycznego określającego „szybkość" działania CYP2R1 - w grupie naszych 100 przechodniów znajdziemy wszystkie trzy wydajności CYP 2 R1! **Ale w różnych ilościach!** Najwięcej będzie osób z tzw. wariantem „dzikim" czyli najbardziej rozpowszechnionym, znacznie mniej będzie osób z wariantami najbardziej i najmniej wydajnymi. Jeśli osobie z małą „wydajnością" podamy standardową dawkę witaminy D – ilość aktywnej postaci witaminy D w krwi (25(OH)D3) będzie nadal zbyt mała dla uzyskania stanu fizjologicznego wysycenia tą witaminą. Taka osoba potrzebuje indywidulanie planu suplementacji obejmującego okresowe zwiększenie ilości suplementowanej witaminy D i częstszych kontroli jej stężenia we krwi. Szereg chorób – w tym autyzm charakteryzuje się właśnie tym, że chorzy noszą rzadkie (dla całej populacji) warianty białek „pracujących" z krańcowymi wydajnościami (czyli bardzo dużo lub mało wydajnych). Jeśli tak, to standardowa dawka witamin czy innych kluczowych substancji może być **NIEODPOWIEDNIA**- albo za duża albo za mała dla **danej osoby.**
Wśród osób z ASD wyjątkowo często są rozpowszechnione warianty genów pracujących z krańcowymi „szybkościami", a biorących udział w metabolizmie folianów (katalizujących kluczowe dla życia zjawisku metylacji). Co oznacza, że standardowe dawki folianów czy witamin z grupy B (biorących udział w cyklu folianowym - B6, B12), bądź też formy tych witamin (np. postać niezmetylowana) **mogą być nieodpowiednie** (**w tym niewystarczające**) dla osoby z ASD! A ponieważ metabolizm folianów **jest powiązany** zwytwarzaniem: **a)** prawidłowej obrony komórkowej przeciw stresowi oksydacyjnemu (metabolizm glutationu),
**b)** syntezą neurotransmiterów (dopaminy, serotoniny), **c)** transulfuracją (metabolizm aminokwasów z resztą siarkową), **d)** prawidłowym rozszerzaniem naczyń krwionośnych (synteza tlenku azotu), **e)** metabolizmem aminokwasów (np. fenyloalaniny), **f)** metabolizmem mitochondrialnym (produkcja energii w komórce) - zaburzenia metabolizmu folianów wywołane **nieodpowiednimi dawkami lub formą witamin** biorących udział w przemianach cyklu folinowego **mogą mieć KLUCZOWE znaczenie dla leczenia osoby z ASD**.

4. **czwarty filar to dbałość o florę jelitową**- zaburzony skład flory jelitowej jest bardzo częstym zjawiskiem wśród osób z ASD. Przyczynami są: wadliwe zasiedlenie florą jelitową podczas porodu ( w wypadku dzieci urodzonych przez cięcie), podawanie antybiotyków (i innych leków), błędy popełniane podczas karmienia dziecka, nieadekwatna immunizacja dziecka. Dobrym rozwiązaniem jest stosowanie probiotyków, żywności probiotycznej i prebiotyków dostoswanych do potrzeb dziecka. Co to oznacza? Są dostępne testy diagnostyczne, które pozwalają określić głównych „winowajców" przyczyniających się do dysbiozy. Dzięki nim możemy przybliżyć czy dolegliwości są spowodowane przez przerost drożdży czy też np. flory gnilnej. Mając takie wyniki można „włączyć" precyzyjne leczenie żywieniowe dysbiozy, działając na te szczepy o patologicznym rozroście. Do dyspozycji mamy wachlarz substancji aktywnych podarowanych przez Matkę Naturę: od kwasu masłowego, olejków eterycznych, kolostrum - po odpowiednie tłuszcze. W zależności od potrzeb.

# NIEPOŻĄDANE REAKCJE NA POKARMY (ALERGIE I NIETOLERANCJE POKARMOWE) – IMMUNOLOGICZNE PODŁOŻE OBJAWÓW ZE SPEKTRUM AUTYZMU"

Dr n. biol. med. **Patrycja Szachta**
*CM Vitalmmun w Poznaniu*
pszachta@vitaimmun.pl
tel. 606 950 225

W rozwój zaburzeń ze spektrum autyzmu (ASD) zaangażowanych jest wiele czynników, zarówno genetycznych jak i środowiskowych. Coraz więcej mówi się zwłaszcza o roli przewodu pokarmowego i zaburzeń gastrycznych, zarówno w patogenezie autyzmu jak i nasileniu charakterystycznych objawów. W grupie dzieci z ASD stwierdza się bowiem występowanie szeregu zaburzeń ze strony przewodu pokarmowego, które mogą wpływać negatywnie na zachowanie dziecka oraz zaburzać prawidłowy rozwój struktur układu nerwowego. Wymienić tu należy przede wszystkim: zaburzenia mikroflory jelitowej, niedobory enzymatyczne, zespół przesiąkliwego jelita oraz rozwijające się w konsekwencji niepożądane reakcje na pokarmy (tzw. ukryte alergie pokarmowe, zwane często nietolerancjami pokarmowymi). Do głównych objawów zaburzeń jelitowych u dziecka z ASD należą częste dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego, najczęściej nadmierne wytwarzanie gazów jelitowych, wzdęcia, bóle brzucha, biegunki, refluks żołądkowo- przełykowy, odbijania, zaparcia oraz pojawiające się niestrawione resztki pokarmu w kale. U znacznej grupy dzieci z ASD obserwuje się także pogorszenie zachowania po spożytym posiłku. Ze względu na ograniczony kontakt i interakcję z otoczeniem, problemy te nie są najczęściej sygnalizowane przez dziecko wprost, ale poprzez nienaturalne zachowania: nadpobudliwość ruchową, agresję, samookaleczanie i inne.

Dlaczego przewód pokarmowy odgrywa tak ważną rolę w funkcjonowaniu dziecka z ASD? Wynika to z faktu, iż jelito połączone jest bezpośrednio z ośrodkowym układem nerwowym. Innymi słowy, wszystkie procesy zachodzące w jelicie będą miały wpływ na zachowanie dziecka. Przykładowo, drobnoustroje zasiedlające jelita biorą udział w wytwarzaniu serotoniny, tzw. hormonu szczęścia, niezbędnego dla prawidłowej pracy mózgu. Z tego względu prawidłowy układ mikroflory jelitowej (zestawu bakterii zasiedlających jelito) i szczelna bariera jelitowa wywierają silny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie ośrodkowego układu nerwowego.

Niestety, u dzieci z ASD bardzo często obserwuje się występowanie silnej dysbiozy jelitowej, czyli nadmierne namnożenie bakterii chorobotwórczych i grzybów w jelicie. Patogeny te wytwarzają neurotoksyny i szereg innych związków, negatywnie wpływających na zachowanie dziecka z ASD. Co więcej, nieprawidłowa mikroflora jelitowa sprzyja uszkodzeniom bariery jelitowej i rozwojowi niepożądanych reakcji na pokarmy.

Prawidłowo funkcjonująca bariera jelitowa jest jednocześnie filtrem, przepuszczającym do wnętrza organizmu jedynie prawidłowo strawione składniki pokarmowe, witaminy oraz elektrolity. Nie w pełni strawione składniki, toksyny czy mikroorganizmy nie mają możliwości przedostania się do wnętrza organizmu i ulegają usunięciu z przewodu pokarmowego. Uszkodzenia bariery jelitowej obserwuje się nawet u ponad 70 % dzieci z ASD, co wynika najprawdopodobniej ze stanu zapalnego, przewlekłego stresu emocjonalnego oraz dysbiozy jelitowej. Uszkodzona bariera jelitowa sprawia, iż do układu krwionośnego zaczynają przenikać cząstki pokarmowe, toksyny środowiskowe czy drobnoustroje, które przekraczając barierę krew- mózg mogą upośledzać rozwój komórek mózgowych oraz uniemożliwiać ich prawidłowe funkcjonowanie. Problemem jest zwłaszcza przenikanie niestrawionych cząsteczek pokarmowych do krwi. Są one traktowane przez układ odpornościowy dziecka jako potencjalne zagrożenie. Wytwarzane są swoiste przeciwciała IgA i IgG, które łączą się z konkretnymi antygenami pokarmowymi, aktywując rozwój stanu zapalnego. Mówimy wówczas o utajonych (ukrytych, opóźnionych) alergiach pokarmowych IgA i IgG - zależnych, zwanych także (nieprawidłowo) nietolerancjami pokarmowymi. Objawy tych niepożądanych reakcji na pokarmy są trudne do identyfikacji, gdyż często pojawiają się kilka godzin, a nawet kilka dni po spożyciu alergizującego pokarmu i są bardzo zróżnicowane. U dzieci z ASD opisywane nadwrażliwości pokarmowe objawiają się najczęściej problemami ze strony przewodu pokarmowego (biegunki, wzdęcia, zaparcia, bóle brzucha, niechęć do spożywania pokarmów, lub uzależnienie od kilku konkretnych produktów) oraz pogorszeniem zachowania: nasileniem agresji, wycofaniem, nasileniem zachowań autystycznych.

Co więcej, w grupie dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu często diagnozuje się także niedobory enzymatyczne, uniemożliwiające prawidłowy rozkład niektórych pokarmów. W konsekwencji niektóre ze spożywanych pokarmów zostają rozłożone tylko częściowo, do struktur przypominających opiaty, czyli substancje narkotyczne (morfina, heroina). Mowa przede wszystkim o glutenie czy kazeinie (białko mleka), choć struktury opioidowe zawierają w swojej cząsteczce także ryż, soja czy szpinak. Spożycie tych ale także innych pokarmów może prowadzić do dość szybkiego pogorszenia zachowania dziecka, które sprawia wrażenie uzależnionego od spożywanych produktów. Opioidy pokarmowe (egzorfiny) przynoszą bowiem dziecku ulgę, hamują ból, działają wyciszająco i halucynogennie. Z tego względu wśród pacjentów z autyzmem często obserwuje się uzależnienie od spożywanych pokarmów (tzw. teoria opioidowa; narkotyzującego pokarmu). Egzorfiny mają bowiem zdolność do przenikania bariery krew- mózg, zakłócając przy tym prawidłowy rozwój mózgu i nasilając zachowania typowe dla osób z ASD.

Przywrócenie prawidłowej mikroflory jelitowej, uszczelnienie bariery jelitowej oraz eliminacja uczulających pokarmów z diety u znacznej grupy dzieci z ASD prowadzi do spektakularnej poprawy zachowania i funkcjonowania w społeczeństwie, zmniejszenia, a nawet zniesienia objawów typowych dla opisywanych zaburzeń oraz przywrócenia prawidłowej pracy przewodu pokarmowego.

W tym celu konieczne jest wdrożenie wiarygodnej diagnostyki przedstawionych zaburzeń i celowanego leczenia – zarówno eliminującego przyczyny nieprawidłowości (stosowanie celowanej probiotykoterapii odbudowującej mikroflorę jelitową, uszczelnianie bariery jelitowej) jak i ich następstwa (wdrożenie diety eliminacyjnej, mającej na celu wycofanie pokarmów alergizujących i tworzących struktury opioidowe).

Na polskim rynku istnieją już ośrodki, w których wykonać można badania mikroflory jelitowej dziecka oraz kondycji bariery jelitowej (badanie zonuliny w kale) i na podstawie wykrytych zaburzeń dopasować odpowiednią terapię probiotykami (żywe szczepy „dobrych", prozdrowotnych bakterii). Ma ona na celu przywrócenie prawidłowych stosunków bakteryjnych w jelicie, usunięcie bakterii produkujących neurotoksyny i patogennych grzybów oraz uszczelnienie bariery jelitowej.

Niezwykle istotne jest także wykonanie badań na ukryte alergie na pokarmy. Tu konieczne jest zbadanie swoistych przeciwciał IgA i IgG – zależnych (tzw. testy na alergie IgA i IgG – zależne). Są to badania wykonywane w specjalistycznych ośrodkach, z krwi kapilarnej lub żylnej. Identyfikacja pokarmów wywołujących niepożądane reakcje u dziecka z ASD umożliwia wycofanie ich z diety, dzięki czemu obserwowana jest dość szybka poprawa zachowania i funkcjonowania pacjenta. Badania wykazują, że odpowiednio prowadzona dieta eliminacyjna może prowadzić do zmniejszenia, a nawet zniesienia objawów typowych dla osób ze spektrum autyzmu. Korzystny wpływ diety eliminacyjnej zgłaszany jest przez coraz szerszą grupę rodziców dzieci z ASD, jak również lekarzy i terapeutów. Należy jednak pamiętać, iż wycofanie jakichkolwiek produktów z diety dziecka powinno być oparte na odpowiednich badaniach (badania na alergie IgA i IgG – zależne) i prowadzone przez wykwalifikowanego dietetyka, celem zapobieżenia niedoborom żywieniowym.

## „...SŁUŻYŁEM U JAKIEGOŚ LEKARZA I RADZIŁEM MU ABY ZAPISUJĄC SWOJE SNY STAWIAŁ LEPSZE DIAGNOZY..."

*(Tadeusz 05.05.2004 Biuletyn Klubu Ułatwionej Komunikacji oraz Forum Dorosłych Osob z Autyzmem)*

Dr **Izabela Gorzkowska**, psychiatra dziecięcy

Zaburzenia ze Spektrum Autyzmu (ASD) obejmują trzy sfery: zaburzenia wzajemnych interakcji społecznych, zaburzenia werbalnej i niewerbalnej komunikacji oraz stereotypowe wzorce zainteresowań i aktywności (wg ICD-10 w rozdziale Klasyfikacja zaburzeń psychicznych i zaburzeń zachowania).

Diagnoza autyzmu opiera się na występowaniu u pacjenta objawów psychopatologicznych. Dotychczas nie odnaleziono czynników genetycznych, neurobiologicznych i biochemicznych, które rzetelnie mogłyby potwierdzić rozpoznanie. Odziedziczalność autyzmu (czyli udział czynników genetycznych w ryzyku zachorowania) według najnowszych badań może okazać się bardo wysoka. Obecnie trwają intensywne poszukiwania markerów genetycznych spektrum autyzmu.

Większość badań epidemiologicznych z początku XXI wieku, uwzględniających szerokie spektrum autystyczne, wykazuje częstość występowania zaburzenia w populacji 62 na 10 tys. osób. Kluczowym problemem osób z ASD jest słabsza umiejetność funkcjonowania w relacjach międzyludzkich. Każde dziecko rozwija się inaczej, co związane jest między innymi z genetycznie uwarunkowanymi cechami temperamentalnymi. Jednak, już we wczesnym niemowlęctwie, matki niektórych dzieci bywają zaniepokojone ich funkcjonowaniem:„… od początku wiedziałam, że coś jest nie tak. Gdy karmiłam moją córeczkę spoglądała tyko na pierś, nie podnosiła wzroku na mnie, nie sięgała ręką do mojej twarzy Po prostu jadła… i na zaspokojeniu tej potrzeby się skupiała…" Wypowiedź taka nie oznacza, że dziecko z autyzmem nie chce się komunikować z matką i otoczeniem, ono po prostu tego nie umie.

Szczególnie cenna dla zrozumienia deficytu komunikacyjnego w autyzmie jest możliwość połączenia badań eksperymentalnych i funkcjonalnego Rezonansu Magnetycznego. Można za ich pomocą obserwować, jak zmienia się przy wykonywaniu przez pacjenta określonego zadania (np. oglądania filmu) działanie struktur OUN odpowiedzialnych za rozwój procesów językowych, emocji i funkcji poznawczych. Badania osób dorosłych z autyzmem wykazują u nich odmienną budowę Ośrodkowego Układu Nerwowego.

Trudności w funkcjonowaniu społecznym, językowym i poznawczym, nie zależą u osób z ASD od zaburzenia działania konkretnego obszaru mózgu ale od nieprawidłowego rozwoju sieci neuronalnych (połączeń mózgowych), które powodują słabą integrację procesu przetwarzania bodźców (wzbudzenie sieci zaangażowanej w zadanie nie jest optymalne).

Prace zespołu Lorny Wing, badaczki skupionej na pomocy pacjentom autystycznym w rozumieniu świata, wykorzystały miedzy innymi Teorię Umysłu sformułowaną przez Davida Permacka i Guya Wurdoorfa w 1978 roku. Zmarła w 2014 roku Lorna Wing była też osobą, która zauważając podobieństwo objawów klasycznego autyzmu Leo Kannera do zespołu objawów opisanych przez wiedeńczyka Hansa Aspergera, stworzyła pojecie kontinuum autystycznego.

Badania nad ToM wykazały, że dzieci z autyzmem mają problem z wnioskowaniem o stanach umysłu innych ludzi na podstawie ich wyglądu, mimiki, postawy ciała i innych pozawerbalnych aspektów komunikacji. Dzieci te, mają

również problem z dzieleniem się z otoczeniem własnymi obserwacjami. Nie potrafią na przykład zwrócić uwagi opiekuna na interesujący je szczegół (widząc kaczkę na stawie same bedą się jej przyglądać ale nie odwrócą się do matki i nie wskażą ptaka żeby np. uzyskać informację, o tym jak się nazywa).
Dzieci głębiej zaburzone mają często trudności z odczytaniem gestów opiekuna. Wynikać to może z obniżonej aktywności tzw. neuronów lustrzanych (NL) odpowiedzialnych za obserwowanie czynności innych ludzi i biorących dodatkowo udział w rozwoju języka.

Obszary OUN uczynniające się podczas zadań badających teorię umysłu nie odpowiadają anatomicznie obszarom obejmujących występowanie neuronów lustrzanych. Naukowcy sugerują, że NL umożliwiają jedynie uczenie się poprzez naśladownictwo i są rodzaju prekursorem rozumienia intencji innych ludzi (wstęp do ToM).
U osób wyżej funkcjonujących z autyzmem zaburzenia komunikowania się dotyczą w dużej mierze rozwoju funkcji językowych. Umiejętność używania języka w kontekście społecznym polega między innymi na odpowiadaniu w płaszczyźnie pytania (np Chcesz pić? „tak lub nie" dzieci z autyzmem często odpowiadają powtarzając wypowiedzianą przez opiekuna sekwencję„chcesz pić?").

W dialogu wymagana jest wymiana informacji, monologowanie na interesujący osobę temat zazwyczaj powoduje zniechęcenie rozmówcy do kontaktu. Osoby z autyzmem nie zauważają tego, pochłonięte swoimi fascynacjami (np. budową kosmosu), pomimo zniechęcenia rozmówcy kontynuują temat. Istotne w rozmowie są też, właściwa postawa i odległość od rozmówcy, patrzenie w oczy nie na usta itp.

Kolejnym problemem językowym osób z ASD jest słabsza umiejetność intuicyjnego rozpoznawania znaczeń słów i ich połączeń takich jak idiomy i związki frazeologiczne (najprostszy przykład „co to znaczy, że burczy mi w brzuchu?"). Mowa używana w dialogu różni się od używanej w opisach literackich, dzieci ze spektrum autyzmu często fascynują się niezwykłymi sformułowaniami i są dumą rodziców tzw.„mały profesor".
Aby komunikaty słowne mogły być czytelne dla otoczenia powinny być też wypowiadane z odpowiednią emocjonalną interpretacją. Osoby z ASD często mówiąc o rzeczach radosnych, smutnych czy też zadziwiających dla nich używają monotonnego tonu głosu. Mają też kłopot z modulowaniem melodii wypowiedzi (mówią zbyt głośno lub zbyt cicho).

Zaburzenie ToM czyli wrodzonej zdolności do wyciągania wniosków o stanie umysłu innych osób powoduje trudności w przewidywaniu i rozumieniu emocji i zachowań powodując zaburzenia empatii. Słabe rozumienie sensu wypowiedzi powoduje skupianie się na szczegółach, które są powtarzalne. Dzieci z autyzmem często świetnie układają puzzle, doskonale zapamiętują trasy podróży, rozkłady jazdy komunikacji, potrafią cytować bezbłędnie dłuższe frazy z encyklopedii i książek. Sztywność i zachowania stereotypowe chronią je przed wszechogarniającym lękiem przed światem, którego nie rozumieją.

## WIELOCHOROBOWOŚĆ W AUTYZMIE

Dr n. med. **Karolina Skonieczna-Żydecka**
*Samodzielna Pracownia Gerontobiologii, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie*

Autyzm, znany również jako zaburzenia ze spektrum autyzmu (ang. Autism Spectrum Disorders, ASD) w większości przypadków komplikowany jest współwystępowaniem chorób o podłożu zarówno psychicznym jak i somatycznym. Złożoność obrazu klinicznego w autyzmie sprawia, że nadal brak ostatecznych dowodów na stwierdzenie, czy współchorobowość jest przyczyną czy konsekwencją ASD.

Zaburzenia w sferze psychicznej stwierdza się u około 70% autystów. Wśród najczęściej występujących wymienia się **zaburzenia snu** manifestujące się uporczywym oporem przed położeniem się spać, bezsennością, zaburzeniami oddychania w trakcie snu, problemami ze wstawaniem oraz sennością w ciągu dnia. U części pacjentów występują przewlekłe parasomnie, najczęściej w postaci koszmarów sennych. Jak podają badania, nawet u 86% pacjentów z autyzmem czas odpoczynku sennego jest istotnie skrócony, a oczekiwanie na zaśnięcie wyraźnie wydłużone. Zaburzenia snu utrudniają codzienne funkcjonowanie osób z autyzmem, pogłębiając deficyty w relacjach społecznych, komunikacji i zachowaniu. Podłoże zaburzeń snu w autyzmie jest wieloczynnikowe. Szczególną uwagę poświęca się zaburzeniom metabolizmu melatoniny-neurohormonu produkowanego przez gruczoł wydzielania wewnętrznego- szyszynkę, który kontroluje rytm snu i czuwania. U części osób z autyzmem obserwuje się obniżone stężenie melatoniny w porównaniu do osób typowo funkcjonujących. Różnice te mogą mieć związek z genami kontrolującmi produkcję melatoniny w organizmie. Suplementacja melatoniną znajduje więc zastosowanie w poprawie jakości snu osób z ASD. Wśród innych potencjalnych przyczyn zaburzeń snu wymieniane są **zaburzenia gastrojelitowe**. Badania dowiodły, że refluks żołądkowo-przełykowy, przewlekłe biegunki, uporczywe zaparcia, wzdęcia oraz ból brzucha występują u ponad połowy pacjentów z autyzmem. Wymienione problemy gastrenterologiczne wywołują dyskomfort jamy brzusznej i nie pozwalają na spokojny i nieprzerwany sen. Przyczyny oraz terapia zaburzeń w funkcjonowaniu przewodu pokarmowego zostały omówione w innej części broszury.

Oprócz zaburzeń snu, autyzmowi mogą towarzyszyć zróżnicowane **zaburzenia lękowe, depresja oraz zespół nadpobudliwości z deficytem uwagi** (ang. Attention Deficit Hyperactivity Disorder, ADHD). Rzadko występują

zaburzenia psychotyczne. W przebiegu wymienionych zaburzeń psychicznych proponowana jest farmakoterapia, pozwalająca kontrolować trudne zachowania. Diagnostyka choroby bywa jednak trudna ze względu na nakładanie się objawów tych zaburzeń z manifestującymi się w autyzmie.

U osób z autyzmem opisano przynajmniej **kilka zaburzeń metabolicznych,** z których część może być leczona. Najczęściej nieprawidłowy metabolizm dotyczy: neuroprzekaźników, folianów, witaminy B12 oraz tetrahydrobiopteryny (BH4). Neuroprzekaźniki to związki chemiczne przenoszące sygnały między komórkami nerwowymi, gwarantujące niezakłócone działanie układu nerwowego. Za prawidłowe stężenie/aktywność tych związków odpowiadają geny, które u osób z autyzmem mogą być zmienione. Na zmianę funkcji układu nerwowego wywierają wpływ również zaburzenia metabolizmu folianów (folacyny i kwasu foliowego), które uczestniczą w reakcjach redox (utleniania i redukcji) oraz reakcjach metylacji, zapewniając prawidłowe podziały komórkowe i procesy regeneracji materiału genetycznego (ang. Deoxyribonucleic Acid, DNA). Ponadto, z procesem metylacji, w którym uczestniczy witamina B12, związana jest synteza zarówno białek otoczki mielinowej neuronów jak i ważnych neuroprzekaźników: dopaminy, serotoniny i metylowanych fosfolipidów. Dodatkowo, proces metylacji jest ważnym etapem cyklu przemian homocysteiny, której nadmiar związany jest deficytami rozwoju umysłowego. Nieprawidłowa ilość folianów oraz witaminy B12 może wynikać z niedostatecznej podaży tych związków w diecie, a u osób z autyzmem także z zaburzeń w obrębie szlaków metabolicznych w których te związki uczestniczą.

Tetrahydrobiopteryna jest naturalnie występującym w organizmie związkiem, biorącym udział w metabolizmie aminokwasu-fenyloalaniny. Związany ze zmianami w genach niedobór BH4, zaburza szlak przemian fenyloalaniny co skutkuje jej gromadzeniem w organizmie i zaburzeniami rozwoju psychoruchowego. Jednocześnie brak BH4 zmniejsza syntezę dopaminy i serotoniny, których odpowiednia ilość i aktywność gwarantuje niezakłócone działanie układu nerwowego.

Jedna z szerzej opisanych teorii w etiologii autyzmu dotyczy zwiększonej podatności chorych osób na **stres oksydacyjny**, wynikający z nierównowagi pomiędzy tworzeniem reaktywnych form tlenu (ang. Reactive Oxygen Species, ROS), a mechanizmami obronnymi wobec tych związków. Wśród najczęściej opisywanych zaburzeń z tej grupy podaje się zmiany metabolizmu glutationu, które na poziomie komórkowym prowadzą do zakłócenia działania mitochondriów, toksyczności wewnątrz komórek, stanów zapalnych oraz zaburzeń immunologicznych w obrębie układu nerwowego. Glutation pełni również funkcję w przetwarzaniu substancji chemicznych niebędących naturalnymi składnikami żywego organizmu (ksenobiotyków), przeciwdziałając w ten sposób uszkodzeniom DNA.

Poszerzenie wiedzy na temat chorób towarzyszących autyzmowi jest zadaniem priorytetowym, zwłaszcza wobec rosnącej liczby przypadków ASD. U części pacjentów może to zdecydować o skuteczności oddziaływań terapeutycznych i przyczynić do poprawy ich funkcjonowania.

## MOJE DOŚWIADCZENIA W LECZENIU CÓRKI Z ASD

mgr **Agata Badura**
*mama dziecka z autyzmem, prowadzi stronę bioautyzm.pl*

Niewiele jest w życiu rodzica bardziej bolesnych momentów niż chwila, gdy jego dziecko otrzymało diagnozę zaburzeń ze spektrum autyzmu. Nasze marzenia o przyszłości dziecka nigdy nie uwzględniają faktu otrzymania takiej diagnozy, nie oczekujemy zaburzeń rozwoju i nie jesteśmy na nie przygotowani. W trakcie licznych spotkań z psychiatrami, psychologami, pediatrami, lekarzami innych specjalizacji wiele z nas – również i ja – wielokrotnie usłyszało zdanie: „Nic nie da się zrobić. Tylko terapia i leki uspokajające mogą pomóc Pani dziecku."

Wieloletnie doświadczenie nauczyło mnie, że **istnieje wiele sposobów, na który można pomóc dziecku z autyzmem**.

Istnieją rodziny, które aktywnie poszukują i wdrażają interwencje biomedyczne u swoich dzieci z zaburzeniami rozwojowymi, w szczególności ze spektrum autyzmu. Ogromna większość tych interwencji spowodowała poprawę stanu naszych dzieci. Sukces taki możliwy dzięki połączeniu tradycyjnych terapii z podejściem biomedycznym. Staramy się radzić sobie nie tylko z problemami w rozwoju i zachowaniu naszych dzieci, ale ustalić, skąd one wynikają i leczyć podłoże tych problemów.
Aktualnie autyzm definiowany jest wyłącznie przez wskazanie symptomów widocznych w zachowaniu w trzech sferach:

- jakościowe zaburzenia zdolności do naprzemiennego uczestnictwa w interakcjach społecznych
- zaburzenia komunikacji
- występowanie ograniczonych, sztywnych, stereotypowych wzorców aktywności, zachowania i zainteresowań.

Jest to tylko opis symptomów. **Zdiagnozowanie u dziecka zaburzeń ze spektrum autyzmu nie daje kompletnie żadnych odpowiedzi na temat, czym spowodowane są te zaburzenia**, jakie mechanizmy

upośledzają funkcje mózgu dziecka i – co najważniejsze – co możemy zrobić, aby zatrzymać i odwrócić działanie tych mechanizmów. Na te pytania odpowiedzi można udzielić jedynie przy zastosowaniu poszerzonej diagnostyki uwzględniającej całość organizmu dziecka.

W przypadku naszego dziecka udało się stwierdzić szereg zaburzeń gastrologicznych oraz immunologicznych, a wprowadzenie kilku stosunkowo niewielkich zmian – głównie dietetycznych – doprowadziło do poprawy stanu zdrowia córki, co z kolei przełożyło się na lepsze jej funkcjonowanie i możliwość pełniejszego korzystania z terapii. Główna zasada naszego podejścia do zaburzeń u dziecka była prosta – wyeliminować patogeny, które niekorzystnie wpływają na mózg i dostarczyć organizmowi to, czego mu brakuje aby przywrócić go do naturalnej równowagi. Dzieci, u których rozwijają się zaburzenia ze spektrum autyzmu, często określane są jako wrażliwe neurologicznie. Oznacza to, że w przesadny sposób reagują na pochodzące ze środowiska toksyny, takie jak: metale ciężkie, alergeny, bakterie, wirusy, drożdżaki i inne. Bardzo często w ich organizmach brakuje niezbędnych składników odżywczych, enzymów, kwasów tłuszczowych, antyoksydantów.

**Nie ma takiej możliwości, aby określić jedną przyczynę autyzmu u wszystkich dotkniętych nim dzieci.** Jest wiele różnych czynników wpływających na funkcjonowanie układu nerwowego. Jest też równie wiele dróg eliminacji tych niekorzystnych czynników, co nie jest proste i stanowi wyzwanie dla całej rodziny. Wymaga poświęcenia czasu i energii dla zrozumienia możliwych przyczyn zaburzeń autystycznych, możliwości w zakresie diagnozowania i leczenia zaburzeń somatycznych współistniejących z autyzmem. Wymaga ogromnej odwagi w podejmowaniu kolejnych interwencji. Wymaga dociekliwości, ciągłego poszerzania swojej wiedzy. Wymaga wytrwałości, gdy efekty interwencji są czasami – na początku – negatywne, gdy wydaje się, że idziemy w złym kierunku, chociaż nierzadko po pogorszeniu stanu dziecka przychodzi nagłe polepszenie. U wielu rodzin – również i u nas – wiedza na temat funkcjonowania organizmu człowieka przyniosła zmianę sposobu życia i żywienia wszystkich domowników – a w konsekwencji poprawę zdrowia nie tylko u dziecka z autyzmem, a również u pozostałych członków rodziny.

Każde dziecko inaczej odpowiada na różnego rodzaju terapie i nie ma tu prostych reguł. Co najważniejsze – wymaga zaakceptowania odpowiedzialności za stan zdrowia dziecka, zrozumienia że rodzic jest w zasadzie jedyną osobą, której naprawdę zależy na tym, aby poprawić funkcjonowanie dziecka i to na jego barkach spoczywa obowiązek rozważenia wszystkich możliwych sposobów i interwencji umożliwiających poprawę stanu dziecka. Nikt inny tego za nas nie zrobi. **Codziennie należy zadać sobie pytanie, czy zrobiliśmy absolutnie wszystko, aby pomóc swojemu dziecku i codziennie poszukiwać na to pytanie odpowiedzi.**

## ZDROWA DIETA PODSTAWĄ POTENCJAŁU ROZWOJU DZIECKA

mgr **Tomasz Badura**
*dietetyk, ojciec dziecka z autyzmem, prowadzi stronę bioautyzm.pl, tbadura77@gmail.com , tel. 501 553 593*

Moje kilkuletnie doświadczenie w pracy w charakterze dietetyka, specjalizującego się w żywieniu dzieci z zaburzeniami rozwoju prowadzi do wniosku, że nie ma jednej, uniwersalnej diety odpowiedniej dla dzieci z tego rodzaju dysfunkcjami, jednak **u licznych dzieci wprowadzenie różnych modyfikacji dietetycznych prowadzi do znacznej poprawy ich funkcjonowania**, w szczególności w obszarze komunikacji, kontaktów społecznych oraz eliminacji natręctw i stereotypii.

Bardzo często dużą poprawę przynosi już samo **wykluczenie z diety dziecka tzw. śmieciowego** jedzenia – coca-coli, chipsów, sztucznie barwionych lodów, żelków, słodyczy zawierających szkodliwe tłuszcze trans. Ogromna ilość dzieci z autyzmem karmiona jest czasem niemal wyłącznie tego rodzaju pożywieniem, co związane jest z wybiórczym jedzeniem u dzieci, a także złymi nawykami żywieniowymi całej rodziny.

**Zawsze zachęcam do wprowadzenia po pierwsze diety zdrowej, do sięgania „do podstaw",** do tego, jak gotowały nasze babcie i prababcie – do oparcia diety dziecka o zdrowe węglowodany złożone (kasze, ryże), warzywa i owoce, mięso i ryby dobrej jakości, uważny dobór tłuszczów, podawanie do picia wody oraz herbat ziołowych. **W dalszej kolejności zachęcam większość pacjentów do choćby czasowego wykluczenia z diety glutenu, kazeiny i znaczne obniżenie ilości cukru spożywanego przez dziecko.** W zawartych w niniejszej broszurze artykułach wyjaśnione są niektóre mechanizmy niekorzystnego działania glutenu i kazeiny na organizmy dzieci i wpływu tych substancji na układ nerwowy. Z ankiet przeprowadzonych wśród ponad 26.000 rodziców przez Autism Research Intitute w 2008 r. wynika, że u 66% dzieci doszło do poprawy funkcjonowania po wprowadzeniu diety bezglutenowej i bezkazeinowej. W zacytowanych w tej broszurze badaniach naukowych również stwier-dzono korzystny wpływ takiej diety na dzieci z autyzmem.

Wprowadzenie dodatkowych modyfikacji żywieniowych – dieta niskohistaminowa, dieta niskosiarkowa, dieta niskoszczawianowa, dieta niskoskrobiowa, dieta GAPS – wymaga poszerzonego wywiadu żywieniowego i bardzo często przeprowadzenia dodatkowych badań diagnostycznych.

Na pewno mitem jest, że dieta bezglutenowa i bezkazeinowa jest droga. Kasze, ryż, warzywa i mięso to nie są drogie produkty. Na pewno jest bardziej kłopotliwa w codziennym życiu, bo większość potraw trzeba robić samemu, z podstawowych składników, a nie z półfabrykatów. To jednak niewielka cena za zdrowie i poprawę funkcjonowania naszych dzieci.

**Przy wprowadzaniu diety należy pamiętać o poniższych kwestiach:**

1. ***Przygotuj się na problemy*** – przez pierwszy okres wprowadzania diety będzie naprawdę ciężko. Z jednej strony problemem będzie przestawienie się na całkowicie nowy sposób przygotowywania posiłków i rezygnacja z wielu gotowych, prostych w przyrządzeniu produktów. Z drugiej strony na pewno napotkamy bunt dziecka, które przyzwyczajone do słodkiego smaku i glutenu w pożywieniu, będzie protestować przeciwko zmianom. Z trzeciej strony może się na to wszystko nałożyć dezaprobata rodziny i znajomych, próbujących wmówić, że głodzimy i męczymy dziecko.
   To wszystko mija. Większość dzieci na tej diecie wykazuje znaczną poprawę i wyeliminowanie niektórych objawów autystycznych, więc jest ona zdecydowanie warta wypróbowania. Na pewno też nie jest tak, że dieta ta pozbawia dziecko ważnych składników odżywczych, a wręcz przeciwnie – nacisk kładziony jest w niej na warzywa i mięso, których zwykle za mało w diecie dziecka, oraz zdrowe ryże i kasze.

2. ***Poprawa nie wydarzy się w ciągu jednego dnia*** – z własnego doświadczenia i z doświadczenia innych rodziców wynika, że już po tygodniu ścisłej diety jest zauważalna poprawa w sferze kontaktu wzrokowego, kojarzenia, mowy receptywnej – u niektórych dzieci trzeba jednak czekać na to nawet do 3-4 miesięcy.

3. ***Przygotuj się do wprowadzenia diety*** – warto przeczytać wszystko, co jest dostępne na ten temat, przygotować sobie listę potraw do podawania na śniadanie, obiad i kolację, zakupić niezbędne produkty itd

4. ***Zorganizuj inaczej żywienie całej rodziny*** – jeśli nie chcecie wszyscy przejść na dietę, przynajmniej nie spożywajcie niedozwolonych pokarmów przy dziecku, usuńcie je z jego pola widzenia i dostępu. Przez jakiś czas nie bierz dziecka do sklepów, gdzie może napotkać swoje ulubione jedzenie.

5. ***Skup się na tym, jak przekonać dziecko do jedzenia warzyw i mięsa*** – nie zapychaj dziecka waflami ryżowymi i chrupkami kukurydzianymi. Są dozwolone, ale nie w nadmiarze, mają mało składników odżywczych. Chrupki podawaj np. z dipem ze zmiksowanych warzyw, wafle smaruj pastami ze zmiksowanego mięsa czy warzyw. Skup się na tym, jak nakłonić dziecko do jedzenia zup, gulaszy warzywno-mięsnych itp.

6. ***Przed wprowadzeniem diety skonsultuj się z doświadczonym lekarzem lub dietetykiem*** – wybierz specjalistę wyposażonego w aktualną wiedzę i otwartego na kompleksowe postrzeganie organizmów dzieci z autyzmem, który doradzi wykonanie niezbędnych badań (m.in. w kierunku celiakii, badań nietolerancji pokarmowych) i ewentualną suplementację.

7. ***Zapisuj codziennie to, co dziecko je i jak się wypróżnia*** – łatwiej będzie wychwycić gorzej tolerowane pokarmy, sprawdzić czy dieta jest rotacyjna w wystarczającym stopniu (czy nie jest tak, że dziecko codziennie je to samo)

8. ***Decyduj o tempie wprowadzania diety*** – niektórzy robią to powoli (zmieniają jedną rzecz na tydzień), niektórzy próbują wprowadzić ścisłą dietę z dnia na dzień. Wszystko zależy od dziecka i od jego tolerancji na nowości. Jeśli chcesz wprowadzać dietę powoli – zrób plan.

9. ***Pamiętaj, że tysiące rodzin na całym świecie wprowadzają tę dietę u dzieci z autyzmem – i odnoszą sukcesy.*** Nie wmawiaj sobie, że wprowadzenie diety bezglutenowej i bezkazeinowej jest niemożliwe. Nie pozwól, aby inni ci to wmówili. Nie myśl, że Twoje dziecko jest inne od wszystkich, wyjątkowo oporne na zmiany. Większość dzieci z autyzmem takich jest.

10. ***Zacznij od wypisania tego, co Twoje dziecko aktualnie je*** – wykreśl wszystkie produkty zawierające gluten i kazeinę i pomyśl, jak możesz przyrządzić coś podobnego ale w inny sposób – spróbuj wymyślić substytuty.

11. ***Myśl niestandardowo*** – na śniadanie nie trzeba jeść wyłącznie kanapek i płatków z mlekiem. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby na śniadanie zjeść zupę czy gulasz.

12. ***Wyeliminuj możliwe przyczyny złamania diety*** – porozmawiaj z „współczującymi" ciociami i babciami, które mogą chcieć nakarmić dziecko jogurtem czy ciasteczkiem za Twoimi plecami, dogadaj się z przedszkolem czy szkołą co do przynoszenia własnego pożywienia (jest to trudne ale możliwe).

## PRAKTYCZNE PORADY

### Pomysły na śniadania:

- jajecznica z dodatkiem warzyw
- płatki kukurydziane (bez cukru) i mleko ryżowe, migdałowe lub z innego rodzaju orzechów (można tanio i łatwo zrobić je samemu)
- ryż brązowy, płatki owsiane albo płatki z amarantusa albo z quinoi – gotowane i dosłodzone stewią, cynamonem, małą ilością owoców
- muffinki
- wafle ryżowe posmarowane różnymi pastami
- chleb na zakwasie ryżowo-gryczanym

### Pomysły na przekąski i desery:

- ciastka własnej roboty z mąki jaglanej, gryczanej, ryżowej, kasztanowej, migdałowej, kokosowej, słonecznikowej itp, z dodatkiem stewii lub małej ilości ksylitolu
- kokosanki
- chrupki gryczane, kukurydziane, wafle ryżowe
- popcorn (robiony w domu, bez masła)
- świeże warzywa i owoce
- lody z mleka kokosowego

### Pomysły na obiad:

- mięso pieczone, duszone, gotowane
- ryż brązowy, kasza gryczana i jaglana, kasza quinoi, amarantus
- różnego rodzaju surówki, warzywa gotowane
- mielone kotlety obtoczone w zmielonych migdałach czy pokruszonych płatkach kukurydzianych bezcukrowych, zamiast panierki ; zamiast jajka można dodać trochę tapioki, też sklei mięso
- spaghetti albo inny makaron bezglutenowy (ryżowy lub kukurydziany w niewielkich ilościach) z sosem mięsnym czy warzywnym
- warto wykorzystywać przepisy z kuchni chińskiej, tajskiej, hinduskiej – zwykle są na bazie mięsa, ryżu i warzyw
- wszelkiego rodzaju zupy – rosół, ogórkowa, krem z cukinii, kalafiorowa itp – z makaronem ryżowym albo kukurydzianym
- naleśniki i pierogi z mąki bezglutenowej – z farszem mięsnym albo warzywnym

### Co warto mieć w kuchni:

- mąki: z migdałów, orzechów, ryżu, tapioki, kukurydzy, amarantusa, gryki, quinoi, soczewicy, kokosa, kasztana…
- kasze: gryczana, jaglana, quinoi, amarantus, ryż brązowy, czarny, czerwony, dziki
- makarony: kukurydziany, gryczany, ryżowy
- tłuszcze: olej kokosowy, oliwa z oliwek, masło klarowane, smalec
- pestki dyni i słonecznika (dobre źródło białka), orzechy laskowe, włoskie, sezam (jeśli nie ma alergii)
- kulki z tapioki do zagęszczenia zup
- mleko roślinne własnej roboty
- wszelkie zioła świeże/suszone
- warzywa: np. brokuły, sałata, brukselka, papryka, ogórek świeży, szpinak, cukinia, bakłażan, awokado, szparagi, botwina, cebula, por, kalarepa, rukola,
- owoce – najlepiej niskocukrowe: truskawki, maliny, jabłka zielone, gruszki, kiwi, grejpfruty
- mięso: baranina, królik, indyk, kaczka, kurczak, wieprzowina, czasami cielęcina, najlepiej z hodowli ekologicznych.

### Jak wprowadzić probiotyki do diety dziecka:

- kefir z wody kokosowej
- jogurt z kaszy jaglanej
- fermentowane warzywa
- napój z grzyba kombucha

### Zalecane źródła w diecie bezglutenowej i bezkazeinowej:

Białko jaja, mięso, nasiona roślin strączkowych
Węglowodany proso, gryka, amarantus, komosa ryżowa (quinoi), ryż brązowy, ziemniaki, maniok, sorgo, teff, rośliny strączkowe, warzywa (szczególnie wysokobłonnikowe), owoce
Tłuszcze żółtka jaj, smalec, masło klarowane, oliwa z oliwek, olej kokosowy, orzechy, olej lniany

„Zaczynaliśmy od autyzmu wczesnodziecięcego w wieku 18 miesięcy, poprzez Zespół Aspergera po drodze (na wszystko są u mnie papiery), a skończyliśmy na braku żadnej diagnozy obecnie, bo psychiatra nie widzi jakichkolwiek znamion spektrum… Młody funkcjonuje jak zdrowe dziecko, je już od dłuższego czasu nabiał, gluten, nie ma żadnych złych reakcji.. W szkole nic nie wiedza od samego początku, jest w pierwszej klasie od września. Jako jedyny w klasie czyta płynnie ze zrozumieniem, odpowiednio intonując, zna podstawowe zagadnienia matematyczne, potrafi opowiadać treść, wyciągać wnioski, teoria umysłu jest, nawet nieźle idzie mu pisanie literek, nawiązuje znajomości z kolegami z klasy bezproblemowo... Tak wiec mam już neurotypowe dziecko, które wymaga jeszcze biomedycznych interwencji, ale wierze, ze i do pełni zdrowia fizycznego kiedyś dojdziemy."

*ródło: wypowiedź z 2.10.2015 r., użytkownik maPatrykama, dzieci.org.pl/forum*

„Pomogło kilka rzeczy; dieta bg,bm,bc ale bardzo ścisła, najbardziej uważam żeby nie zjadł cukru w każdej postaci bo np. glukoza w witaminkach też mu szkodziła przez długi czas a ja nie wiedziałam o co chodzi... Od maja - dieta organiczna i zero chemii - po tym była bardzo zauważalna zmiana w zachowaniu. Zniknęły stymulacje rączkami i takie dziwne grymasy twarzy, coraz mniej chodził na palcach, kontakt wzrokowy poprawił się zaraz po wprowadzeniu diety. Takie codzienne sprawy jak mycie rąk przestało być dla niego problemem, sam zaczął to robić, wcześniej prosiłam się go cały dzień a on uciekał-może to brzmi śmiesznie ale dla mnie to było wyczerpujące, proste codzienne sprawy były koszmarem… Ciągle miał napady szału ale doradzono mi tu na forum adrenal cortex i to go wyciszyło ale nie tylko, on tak jakby zaczął zauważać świat, ma więcej cierpliwości, posłucha jak mu się cos tłumaczy. Miał tiki czasem bardzo mocne ale po magnezie z witaminą B przeszło. Polubił też wizyty dzieci i nauczył się z nimi bawić.

*ródło: wypowiedź z 11.12.2014 r., użytkownik malgo, dzieci.org.pl/forum*

„Niespełna dwa lata temu startowaliśmy z diagnozą (wyrocznią) autyzmu głębokiego. Córka już dawno pokonała autyzm głęboki i jesteśmy aktualnie na pograniczu lekko umiarkowanym.. Przed nami rediagnoza w tym roku:) Poza ciężką pracą w domu, terapiami - leczenie biomedyczne ruszyło najbardziej córkę.. A leczyliśmy na razie same jelita... Przed nami protokół przeciwwirusowy… Niby sam początek leczenia ale już jest dobrze:)"

*ródło: wypowiedź z 3.02.2016 r., użytkownik Smerfetka2015, dzieci.org.pl/forum*

„Zaczynając od początku...Tymkowi pomogła każda jedna interwencja. Myślę, że zaczęliśmy na tyle wcześnie i zatrucie oraz lawinowe zaburzenia/deficyty były łatwiejsze do usunięcia, wyeliminowania, nadrobienia. Startowaliśmy w wieku 21 miesięcy. Od razu przeszliśmy na dietę (bg, bm, bc). To był nasz pierwszy krok… Na diecie wyciszył się, nie był już autoagresywny, był obecny. Następnie wprowadziliśmy leczenie przeciwgrzybicze i na pasożyty… Kolejny krok to suplementacje i chelatacja według protokołu dr Cutlera. Tutaj wyraźny odzew organizmu… W międzyczasie włączyliśmy odtruwanie szczepionek metodą Tinusa. Ewidentne reakcje na różne potencje. Powroty stymulacji, pogorszenia zachowania. Co oczywiście z czasem mijało i następował progres. Zrobiliśmy też badanie imupro 300 i wyłączyliśmy alergeny. Po około 7 cyklach chelatacji mały zaczął wołać siku i kupkę. Po 10 pojawiło się pierwsze słowo - do dziś pamiętam...z racji, że uwielbiał auta to było 'kółko' .
po 1.5 roku leczenia trafiliśmy do terapeuty od masaży Masgutowej - u nas strzał w dziesiątkę. Młody już mówił, ale po około miesiącu terapia mowa po prostu wystrzeliła. To już był pełna komunikacja, dialog. Zasób słownictwa się zwiększył. Jeździliśmy 4 razy w miesiącu, a sama masowałam go w domu codziennie według zaleceń….
I zauważyłam, że w początkowym etapie leczenia Mały zaczął sporo chorować (a nie chorował) i po każdej przebytej chorobie był skok rozwojowy, mniejszy lub większy. Po prostu organizm zaczął walczyć, uruchomił się system odpornościowy. To chyba tak w skrócie

*ródło: wypowiedź z dnia 3.01.2016 r., użytkownik denuo, dzieci.org.pl/forum*

„Są chwile dla których warto żyć. Dziś usłyszeliśmy z Mężem, po obserwacji Oliwki przez psychiatrę w Synapsis : " Ten rok, to był kawał dobrej roboty, na dzień dzisiejszy po kilkugodzinnej obserwacji nie stwierdzam u Oliwki zaburzeń ze spektrum autyzmu. Cała triada zachowań świadczących o zaburzeniach ze spektrum Oliwki zniknęła. Reszta braków, to niuanse wynikające z wcześniejszego opóźnienia w rozwoju. Oliwka jest najnormalniejszym 3 latkiem. Teraz tylko praca logopedyczna i motoryka mała, czyli problemy z którymi boryka się teraz wiele dzieci. Jesteście wielcy" Całą drogę do domu wyłam...ze szczęścia.. Jednak to nie koniec. To dopiero początek… dalsze pytania jakie się nasuwają to: czy Oliwka całe życie będzie musiała mieć tak ścisłą dietę? Skąd u niej takie

zaburzenia metaboliczne... Przed Nami jeszcze wiele pytań.. Ale na pewno dojdziemy do prawdy. Jestem najszczęśliwszą Mamą na świecie i każdego dnia będę się cieszyć z tych najmniejszych i największych (nie)normalności mojego dziecka…. Od rediagnozy bardzo uważnie się Jej przyglądam, bo na dobrą sprawę nie wiem czy to kiedyś nie ewouluje w ZA, ale póki co nie widać nic niepokojącego. Dalej jest wesoła, kontaktowa, spontaniczna i rozgadana. Walczymy z nietolerancjami cały czas. Oliwka jest na bardzo ścisłej diecie bg,bm, bc (nawet bez ksylitolu i syropu z agawy), bez kokosa, bez soi i mogłabym tak wymieniać… Najpiękniejsze jest dla mnie to, że Oliwka zaczęła marzyć, mówić o marzeniach i o uczuciach. Opowiada mi co czuje i jak się czuje, gdy np dzieci śmieją się z Niej, że Ona nie może jeść z Nimi np w przedszkolu czekoladowych mikołajów. Boję się, że to ją trochę onieśmiela. Ma 3 ulubione koleżanki, które do Nas często przychodzą."

*ródło: wypowiedź z dnia 15.09.2014r. i 30.12.2014 r., użytkownik Oliwkowezycie, dzieci.org.pl/forum*

„Syn obecnie ma 3 lata i 9 miesięcy, a diagnozę otrzymał w wieku niemal 2 lat. Zaczął mówić (proste zdania, początek komunikacji, reagowanie na imię) po niemal 8-9 miesiącach terapii pedagogicznej, psychologicznej, logopedycznej i elementach SI w grupie 3 dzieci w podobnym wieku.

***Pomogło nam:***

- odstawienie mleka krowiego zaraz po diagnozie - rezultat: rosnąca poprawa kontaktu wzrokowego i początki reagowania na imię,
- wczesne wspomaganie rozpoczęte od zajęć grupowych z elementami SI (przede wszystkim czynnik społeczny),
- wspomniana praca terapeutyczna w placówkach, + nasza intensywna w domu,
- na chodzenie na palcach, stymulacje wzrokowe i inne mniejsze problemy już konkretne SI,
- mowa, komunikacja, zanikająca wybiórczość w jedzeniu, zwiększająca się samodzielność, a najwięcej umiejętności społeczne ruszyły wraz z pójściem do przedszkola
- prywatny logopeda operujący głównie ćwiczeniami z percepcji słuchowej,
- od miesiąca logopeda metody krakowskiej.

*Z interwencji biomedycznych: tran Kirkmana i unikanie antybiotyków, niepotrzebnych leków (np. inhalacja z soli); przez długi czas (ok roku) ograniczona dieta bezcukrowa i niemal bezmleczna głównie z powodu średniego przerostu candidy. W chwili obecnej brak diet, ale ze wskazaniem na zdrową żywność."*

*ródło: wypowiedzi z 10 i 12.07.2014 r., użytkownik Betska, dzieci.org.pl/forum*

## AUTYZM W WYBRANYCH BADANIACH NAUKOWYCH

Williams BL, Hornig M, Buie T, Bauman ML, Cho Paik M, Wick I, Bennett A, Jabado O, Hirschberg DL, Lipkin WI

**Zaburzone trawienie węglowodanów, transport i dysbioza śluzówki jelit u dzieci z autyzmem i zaburzeniami gastrologicznymi.**

PLoS One. 2011;6(9):e24585.

Zaburzenia gastrologiczne są często odnotowywane u dzieci z autyzmem, komplikują ich leczenie i mogą mieć duży wpływ na zaburzenia zachowania. Stwierdzony niedobór w aktywności enzymu disacharydazy oraz korzystne reakcje na probiotyki i diety doprowadziły nas do przeprowadzenia badań ekspresji genów oraz mikroflory za pomocą biopsji jelit u dzieci z autyzmem i zaburzeniami gastrologicznymi oraz u dzieci wyłącznie z zaburzeniami gastrologicznymi. U dzieci z autyzmem stwierdzono niedobór w transkrypcji przepisującej disacharydazy i transportery heksozy, co wskazuje na upośledzenie szlaku trawienia węglowodanów i transportu w enterocytach. Braki w ekspresji tych enzymów były związane z ekspresją czynnika transkrypcyjnego jelit, CDX2. Metagenomiczna analiza bakterii jelit doprowadziła do odkrycia dysbiozy polegającej na zmniejszeniu liczby Bacteroidetes, zwiększeniu stosunku Firmicutes do Bacteroidetes, i zwiększeniu ilości Betaproteobacteria.

Ekiel A, Aptekorz M, Kazek B, Wiechuła B, Wilk I, Martirosian G

**Flora jelit u dzieci z autyzmem**

Med Dosw Mikrobiol. 2010;62(3):237-43.

Zachowanie autystyczne zwykle występuje łącznie z licznymi objawami układu pokarmowego, m.in. bólem brzucha, zatwardzeniem, biegunką. Te problemy powiązan4e są często z rozregulowaniem fizjologicznej mikroflory jelita. Celem badań było określenie różnic flory jelit u dzieci z autyzmem i u dzieci zdrowych. U dzieci z autyzmem stwierdzono częstsze występowanie Clostridium spp. i enterococci oraz rzadsze występowanie lactobacilli. Jakościowe różnice zaobserwowano głównie wśród staphylococci, Candida spp. i Clostridium perfringens. Monitoring i stabilizacja flory jelit oraz wiedza o roli poszczególnych szczepów w etiologii autyzmy może zwiększyć szansę właściwej terapii.

D'Eufemia P, Celli M, Finocchiaro R, Pacifico L, Viozzi L, Zaccagnini M, Cardi E, Giardini O.

**Zaburzenia przepuszczalności jelit u dzieci z autyzmem**

Acta Paediatr. 1996 Sep;85(9):1076-9.

Oszacowaliśmy częstość występowania uszkodzenia śluzówki jelit przy wykorzystaniu testu na przepuszczalność jelit u 21 dzieci z autyzmem, u których nie stwierdzono w badaniach klinicznych i laboratoryjnych żadnego ze znanych zaburzeń układu pokarmowego. Zmieniona przepuszczalność jelit miała miejsce u 9 z 21 (43%) dzieci z autyzmem I u żadnego dziecka z 40 osobowej grupy kontrolnej. W porównaniu z grupą kontrolną autyści mieli podobne wyniki poziomu mannitolu ale znacznie wyższe poziomy laktulozy (1.64% +/- 1.43 vs 0.38% +/- 0.14; P < 0.001). Stawiamy hipotezę, że zmieniona przepuszczalność jelit może stanowić mechanizm przenikania peptydów z pożywienia przez śluzówkę i w ten sposób wpływać na zaburzenia behawioralne.

Feng J, Shan L, Du L, Wang B, Li H, Wang W, Wang T, Dong H, Yue X, Xu Z, Staal WG, Jia F.

**Kliniczna poprawa u pacjentów z ASD po podaniu witaminu D3**

Nutr Neurosci. 2016 Jan 18. [Epub ahead of print]

Poziom witaminy D w osoczu jest znacząco niższy u dzieci z autyzmem niż u dzieci neurotypowych. Ten poziom jest przy tym skorelowany z głębokością zaburzeń u dzieci. Po wdrożeniu suplementacji witaminą D doszło do znaczącej redukcji objawów autystycznych. Efekt ten był bardziej widoczny u młodszych dzieci.

Luna RA, Savidge TC, Williams KC.

**Oś "mózg- jelita": jaką role odgrywa w autyzmie?**

Curr Dev Disord Rep. 2016 Mar;3(1):75-81. Epub 2016 Feb 26.

Oś "mózg-jelita" odnosi się do interakcji pomiędzy centralnym układem nerwowym, układem pokarmowym i mikroorganizmami zamieszkującymi przewód pokarmowy. Studia nad mikrobiomem jelit u dzieci z autyzmem prowadzą do wniosku, że zmiany w tym mikrobiomie mogą być powiązane z objawami autyzmu i zaburzeniami gastrologicznymi, częstymi u dzieci z autyzmem. Dalsze badanie tego tematu może doprowadzić do nowych metod diagnozowania tego rodzaju zaburzeń, jak również do nowych terapii eliminujących zachowania autystyczne.

Ghalichi F, Ghaemmaghami J, Malek A, Ostadrahimi A.

**Efekt diety bezglutenowej na gastrologiczne i behawioralne wskaźniki u dzieci z autyzmem – zrandomizowana próba kliniczna.**

World J Pediatr. 2016 Jun 10. [Epub ahead of print]

Wśród 80 dzieci z autyzmem, 53,9% miało zaburzenia gastrologiczne. W grupie, w której zastosowano dietę bezglutenową uzyskano znaczne zmniejszenie objawów gastrologicznych (40.57% vs. 17.10%), niż w grupie, która nie stosowała diety, w której odnotowano nieznaczne zwiększenie tych objawów (42.45% vs. 44.05%). Wdrożenie diety bezglutenowej skutkowało znacznym zmniejszeniem u dzieci intensywności objawów behawioralnych, podczas gdy w grupie, w której diety nie stosowano, odnotowano nieznaczny wzrost ich intensywności. Badania wykazały, że dieta bezglutenowa może być skuteczna w kontrolowaniu objawów gastrologicznych i zachowań autystycznych.

## DLACZEGO WARTO DIAGNOZOWAĆ I LECZYĆ ZABURZENIA SOMATYCZNE U DZIECI Z AUTYZMEM?

Koniecznym jest aby osobami zaangażowanymi w diagnostykę Dziecka ze spektrum autyzmu byli lekarze pediatrzy, endokrynolodzy dziecięcy I dietetycy.

Zaburzeniom ze spektrum towarzyszą często zakażenia pasożytnicze i drożdżakowe, wynikające miedzy innymi ze sposobu poznawania Świata przez Dziecko autystyczne (wkładanie przedmiotów do buzi, lizanie, spożywanie niekonwencjonalnych substancji). Nasi pacjenci częściej cierpią z powodu różnego rodzaju zaburzeń metabolicznych. Kolejną sprawą jest występująca u dzieci tendencja do schematyzmów w jedzeniu, co powoduje niejednokrotnie nieprawidłowe bilansowanie diety (dzieci spożywają nadmierne ilości węglowodanów i tłuszczów lub zbyt duże ilości białka). Samodzielne stosowanie diet przez Rodziców może również wiązać się z nieprawidłowo ułożonym jadłospisem. Przed dietetykiem pracującym z Rodziną dziecka ze spektrum autyzmu prawie zawsze stoi wielkie wyzwanie - z jednej strony ograniczanie się u dziecka do spożywania tylko określonych potraw, z drugiej różnego rodzaju nietolerancje pokarmowe, z trzeciej rodzina. Tu apel do Dziadków: nie przeszkadzajcie Rodzicom w ograniczaniu u Waszych Wnuków niezdrowego pożywienia (słodycze, chipsy, silnie konserwowana żywność)

Dr **Izabela Gorzkowska**, psychiatra dziecięcy

**Autyzm w liczbach**

- w województwie zachodniopomorskim autyzm dotyka 1 na 188 dzieci w wieku 4-7 lat (Skonieczna-Żydecka K., Gorzkowska I., Pierzak-Sominka J., Adler G.The prevalence of autism spectrum disorders in West Pomeranian and Pomeranian regions of Poland.Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities)
- w ciągu ostatnich 5 lat w województwie zachodniopomorskim nastąpił 2,4-krotny wzrost ilości dzieci z autyzmem w wieku przedszkolnym i szkolnym (Identyfikacja barier instytucjonalnych i świadomościowych utrudniających efektywne sprawowanie opieki nad dziećmi z zaburzeniami autystycznymi, Fundacja Centrum Badań i Analiz Strategicznych w Szczecinie, grudzień 2015 r.)
- w USA stwierdzono w 2015 r., że zaburzenia autystyczne dotykają 1 na 45 dzieci (Estimated Prevalence of Autism and Other Developmental Disabilities Following Questionnaire Changes in the 2014 National Health Interview Survey, B. Zablotsky et al., National Health Statistics Reports, Number 87, 13.11.2015)

## GDZIE SZUKAĆ DALSZYCH INFORMACJI?

### Wsparcie od innych rodziców uzyskasz tutaj:

www.dzieci.org.pl

Grupa „Autyzm – leczenie biomedyczne"

### Diagnostyka układu pokarmowego (i nie tylko):

VitaImmun
ul. Czechosłowacka 103
61-425 Poznań, tel. 61 833 86 94
**WWW.VITAIMMUN.PL**

ALAB laboratoria
oznacza wiarygodność
**NOWOCZESNE BADANIA W KIERUNKU DIAGNOSTYKI AUTYZMU**

### Portale i blogi informacyjne:

www.bioAutyzm.pl
– portal Fundacji bioAutyzm
bioautyzm@bioautyzm.pl;
tel. 501-553-593

autyzm-biologia.blogspot.com
– artykuły na temat biologicznego podłoża zaburzeń ze spektrum autyzmu

smakoterapia.blogspot.com
– przepisy dla dzieci na diecie bezmlecznej, bezglutenowej i bezcukrowej

FUNDACJA DOM RAIN MANA
www.domrainmana.pl

*Celem broszury jest dostarczenie informacji, a zawarte w niej treści nie stanowią porady lekarskiej. Autorzy artykułów nie odpowiadają za jakiekolwiek skutki spowodowane decyzjami co do wdrożenia terapii u dziecka, podjętymi po lekturze niniejszej broszury.*