

KINGA MARIA GAŁUSZKA

ORCID: 0000-0001-7257-217X

kiingagaluszka13@gmail.com

---

*W poszukiwaniu czynników transdiagnostycznych dla anoreksji  
i zaburzeń ze spektrum autyzmu u kobiet w normie  
intelektualnej – krótki przegląd literatury*

---

Investigating the Transdiagnostic Factors for Anorexia Nervosa and Autism Spectrum Disorders in Intellectually High-Functioning Women – a Brief Literature Review

PROPOZYCJA CYTOWANIA: Gałuszka, K.M. (2025). W poszukiwaniu czynników transdiagnostycznych dla anoreksji i zaburzeń ze spektrum autyzmu u kobiet w normie intelektualnej – krótki przegląd literatury. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio J, Paedagogia-Psychologia*, 38(2), 93–109. DOI: 10.17951/j.2025.38..2.93-109

ABSTRAKT

W ostatnim czasie nastąpił wzrost zainteresowania problematyką istnienia czynników transdiagnostycznych, które miałyby pomóc w wyjaśnieniu etiologii i mechanizmów podtrzymania objawów różnych zaburzeń psychicznych. Zaburzenia odżywiania (EDs – *eating disorders*) to wieloczynnikowa kategoria objawów związanych z dysfunkcyjnymi myślami, zachowaniami i emocjami wobec wyglądu oraz odżywiania się/jedzenia. EDs charakteryzują się przewlekłym przebiegiem i częstymi nawrotami, co motywuje do poszukiwania zmiennych istotnych dla rozwoju i podtrzymania tych objawów. W XX wieku zauważono, że EDs mogą być powiązane z rozpoznaniem zaburzeń ze spektrum autyzmu (ASD – *autism spectrum disorder*). W literaturze przedmiotu trwa dyskusja o tym, czy EDs mogą być manifestacją ASD. W niniejszym artykule przeprowadzono krótki przegląd badań, którego celem była próba odpowiedzi na pytanie o zależności między EDs a ASD. Przeanalizowano doniesienia z badań czynników behawioralnych i neuronalnych wspólnych dla tych zaburzeń, uwzględniono również wnioski z systematycznych przeglądów badań. Potwierdzono obecność cech typowych dla ASD w populacji kobiet z rozpoznaniem EDs, a szczególnie anoreksji psychicznej (AN – *anorexia nervosa*). Podobieństwo dotyczy funkcjonowania społecznego, deficytów wykonawczych oraz obecności stereotypowych zachowań. Zaobserwowano strukturalne i funkcjonalne zmiany w ośrodkowym układzie nerwowym, które są istotne dla wspomnianych objawów obecnych w ASD i AN. Wnioski z badań mogą przyczynić się do lepszego projektowania interwencji terapeutycznych dla wybranych zaburzeń.

**Słowa kluczowe:** anoreksja psychiczna; zaburzenia ze spektrum autyzmu; czynniki transdiagnostyczne; endofenotyp

## WPROWADZENIE

Zaburzenia odżywiania (EDs – *eating disorders*) opisują zespół objawów dotyczących nieprawidłowych myśli, emocji i zachowań względem wyglądu własnego ciała, odżywiania się oraz jedzenia (Brytek-Matera, 2021). Rozpowszechnienie EDs szacuje się w granicach 3,4–7,8% (Pastore, Indrio, Bali, Vural, Giardino, Pettoello-Mantovani, 2023). Jest to problem, który częściej występuje u młodych kobiet niż u mężczyzn (Silén, Sipilä, Raevuori, Mustelin, Marttunen, Kaprio, Keski-Rahkonen, 2021). Stosunek kobiet do mężczyzn spełniających kryteria diagnostyczne anoreksji psychicznej wynosi 15,5:1, dla bulimii psychicznej jest to 3,2:1, natomiast dla zaburzenia z napadami objadania się – 2,1:1 (Qian, Wu, Liu, Zhu, Jin, Zhang, Wan, Li, Yu, 2022).

Opis wspomnianych zaburzeń uwzględniono w obowiązujących klasyfikacjach zaburzeń i chorób psychicznych: 10 oraz 11 Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (*the International Classification of Diseases 11th Revision*, ICD-11, za: Gaebel, Zielasek, Reed, 2017), a także w amerykańskiej klasyfikacji DSM 5 (APA, 2018, za: Brytek-Matera, 2021). W ICD-11 zaburzenia odżywiania obejmują: jadłowstręt psychiczny (AN – *anorexia nervosa*), bulimię psychiczną (BN – *bulimia nervosa*), zaburzenie z napadami objadania się (BED – *binge eating disorder*), zaburzenia odżywiania polegające na unikaniu lub ograniczaniu przyjmowania pokarmów, pica, zaburzenie ulewania i przeżuwania pokarmu oraz zespół wymiotów cyklicznych (Gaebel, Zielasek, Reed, 2017).

Rdzennymi symptomami zaburzeń odżywiania są lęk przed tłuszczem, potrzeba sprawowania kontroli nad masą i kształtem ciała oraz zachowania, które wynikają z wysokiej samokontroli (Brytek-Matera, 2021). Typowe dla EDs są również zniekształcony obraz własnego ciała oraz negatywna samoocena. W tej grupie obserwuje się także trudności w regulacji emocjonalnej (Leppanen, Sedgewick, Halls, Tchanturia, 2022), deficyty wykonawcze (Diaz-Marsa, Pemau, Torre-Luque, Vaz-Leal, Rojo-Moreno, Beato-Fernandez, Graell, Carrasco-Diaz, Carrasco, 2023) oraz współwystępowanie innych zaburzeń psychicznych, m.in. zaburzeń afektywnych, lękowych, osobowości (Brytek-Matera, 2021). Chociaż podłoże rozwoju zaburzeń odżywiania jest złożone i wieloczynnikowe, to obecność wspólnych trudności w obrębie podtypów EDs inspirowane do poszukiwania transdiagnostycznych mechanizmów ich rozwoju/podtrzymania. W tym podejściu poszukuje się procesów poznawczych lub behawioralnych, które mogą być istotne dla rozwoju/podtrzymania danych zaburzeń psychicznych, będąc jednocześnie wspólnymi dla innych (Morris, Mansell, 2018). Zmiany we współczesnym sposobie postrzegania EDs widać we wprowadzeniu pojęcia: *spektrum* zaburzeń odżywiania się (EDOS – *the eating disorders spectrum*) (Donini, 2022). Ujęcie to zakłada, że zaburzenia odżywiania to spektrum objawów, obejmujących nieprawidłowe zachowania dotyczące kontroli nad odżywianiem się i wyglądem ciała, które są związane z trudnościami poznawczymi.

Podsumowując, transdiagnostyczny sposób myślenia o zaburzeniach psychicznych jest wielopoziomowy. To nie tylko interpretowanie ich w kategorii spektrum objawów, ale również poszukiwanie wspólnych czynników odpowiedzialnych za ich etiologię, psychopatologię i mechanizmy rozwoju (Goschke, 2014). Poszukiwania te zaowocowały szeregiem badań i analiz zestawiających zaburzenia odżywiania z zaburzeniami neurorozwojowymi, szczególnie zaburzeniami ze spektrum autyzmu (Kinnaird, Tchanturia, 2021; Westwood, Mandy, Tchanturia, 2017).

Zaburzenia ze spektrum autyzmu (ASD – *autism spectrum disorder*) to pojęcie określające zespół objawów związanych z trudnościami w interakcjach społecznych, w komunikacji oraz z atypowym zachowaniem i sposobem myślenia, które często są opisywane jako nieelastyczne oraz powtarzalne (Lord, Brugha, Charman, Cusack, Dumas, Frazier, Jones, Jones, Pickles, State, Taylor, Veenstra-VanderWeele, 2020; Pisula, Płatos, Banasiak, Danielewicz, Gosztyła, Podgórska-Jachnik, Pyszkowska, Rumińska, Winczura, 2024). Wprowadzony w klasyfikacji ICD-11 termin ASD, zastępujący dotychczas stosowane terminy (autyzm dziecięcy i zespół Aspergera) ukazuje bieżący sposób myślenia, zgodnie z którym nie istnieje jednolity wzorzec funkcjonowania w tej grupie. Objawy typowe dla ASD mogą mieć różne nasilenie – oznacza to, że grupa ta jest heterogeniczna.

Rozpowszechnienie ASD w populacji jest szacowane na ok. 1% (Lord i in., 2020). Mężczyźni są częściej diagnozowani niż kobiety, a na przykładzie badań norweskich można zobrazować tę różnicę w proporcji rozpowszechnienia ASD u mężczyzn do kobiet, która wynosi ok. 2,57 u dorosłych, a 3,67 u dzieci (Posserud, Skretting Solberg, Engeland, Haavik, Klungsøyr, 2021). Tworzone są koncepcje, w których wyjaśnienie tej dysproporcji nie polega tylko na analizie czynników biologicznych, ale również na jednoczesnym uwzględnianiu działania aspektów środowiskowych na rozpoznanie ASD u kobiet. Zauważono, że kobiety z przeciętnymi lub wysokimi możliwościami intelektualnymi znacznie rzadziej otrzymują rozpoznanie ASD pomimo spełniania kryteriów diagnostycznych oraz doświadczanych trudności (Van Wijngaarden-Cremers, Van Eeten, Groen, Van Deurzen, Oosterling, Van der Gaag, 2014). Kobiety ze spektrum autyzmu są też częściej niż mężczyźni błędnie diagnozowane lub mogą otrzymać późne rozpoznanie ASD (Lockwood Estrin, Milner, Spain, Happé, Colvert, 2021). Prawdopodobnie obecne są znaczące różnice międzypłciowe, których dotychczas nie uwzględniano w dostatecznym stopniu w badaniach, przy tworzeniu kryteriów klasyfikacji ASD czy projektowaniu narzędzi diagnostycznych. Coraz częściej wspomina się o żeńskim fenotypie autyzmu (FAP – *the Female Autism Phenotype*) (Hull, Petrides, Mandy, 2020). Biorąc pod uwagę powyższe aspekty nie dziwi wzrost badań transdiagnostycznych nie tylko w zaburzeniach odżywiania, ale też w grupie zaburzeń neurorozwojowych. Warto zwrócić uwagę na podobieństwa pomiędzy tymi zaburzeniami, szczególnie ze względu na to, że rozpowszechnie-

nie ASD wśród populacji osób z EDs może wynosić nawet 22,9% (Huke, Turk, Saeidi, Kent, Morgan, 2013).

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie doniesień z badań koncentrujących się na relacji między zaburzeniami odżywiania i zaburzeniami ze spektrum autyzmu u kobiet. Takie rozważania są inspirowane myślą Gillberga, który w latach 80. XX wieku zauważył podobieństwa między zaburzeniami odżywiania i zaburzeniami ze spektrum autyzmu (Gillberg, 1983). Autor zwrócił uwagę na obsesyjną potrzebę utrzymania jednakowości/rutyny (*the obsessive desire for the maintenance of sameness*) oraz trudności w funkcjonowaniu społecznym, które zaobserwował w zachowaniu chłopców z ASD oraz nastoletnich dziewcząt z AN. Gillberg wysnuł hipotezę, że istnieją wspólne uwarunkowania genetyczne obecne u niektórych osób z AN i ASD, które mogą odpowiadać za wspomniane podobieństwa. W niniejszym artykule zapytano: jakie można wyróżnić czynniki transdiagnostyczne dla anoreksji i zaburzeń ze spektrum autyzmu u kobiet w normie intelektualnej na podstawie doniesień z aktualnych badań? Przyjęto transdiagnostyczną perspektywę myślenia o psychopatologii, która jest alternatywą dla klasycznego, nozologicznego porządkowania wiedzy o zaburzeniach psychicznych. Czynniki transdiagnostyczne są wspólne dla różnych jednostek chorobowych oraz mają charakter ciągły (kontinuum objawów) (Dalglish, Black, Johnston, Bevan, 2020). Takie podejście jest trafne ze względu na obecną heterogeniczność nasilenia objawów u osób z tym samym rozpoznaniem, zjawisko współzachorowalności na inne zaburzenia psychiczne i zmienność symptomów w ciągu życia w anoreksji psychicznej i zaburzeniach ze spektrum autyzmu.

## METODA

W celu przybliżenia problematyki zależności między zaburzeniami odżywiania i zaburzeniami ze spektrum autyzmu posłużono się analizą tekstu – wniosków z badań. Przeprowadzono krótki przegląd literatury polsko- oraz anglojęzycznej, w której poszukiwano wspólnych behawioralnych i neuronalnych czynników dla wybranych zaburzeń. Wykorzystano bazy danych: EBSCO oraz Google Scholar, w których wprowadzono następujące wyrażenia: *anorexia nervosa and autism spectrum disorder*, *AN and ASD*, *eating disorders and autism spectrum disorder*, *ED and ASD*, *ASD in anorexic women*, *ASD in women with anorexia nervosa*. Przegląd literatury przeprowadzono od 5 maja do 1 czerwca 2025 roku. Do analiz włączono artykuły:

- opublikowane po 2000 roku,
- w formie doniesienia z badań lub systematycznego przeglądu literatury,
- dostępne online,
- opisujące badania z udziałem osób posługujących się komunikacją werbalną oraz charakteryzujących się o najmniej przeciętnym funkcjonowaniem intelektualnym,

- w których wykorzystano narzędzia psychologiczne i/lub neuroobrazowanie.

W artykule uwzględniono pięć prac o charakterze doniesień z badań oraz trzy systematyczne przeglądy literatury. Z uwagi na cel pracy postanowiono skoncentrować się na doniesieniach z badań, w których opisano funkcjonowanie wyłącznie kobiet. Przyjęto, że taka selekcja artykułów umożliwi odpowiedź na zadane pytanie badawcze. Ze względu na niedoskonałość wnioskowania na podstawie analiz obejmujących niewielkie grupy badawcze postanowiono uwzględnić także doniesienia z systematycznych przeglądów badań. Wybrano prace, w których odniesiono się do badań z udziałem również mężczyzn, tak aby poszerzyć perspektywę podjętej problematyki relacji między zaburzeniami odżywiania a zaburzeniami ze spektrum autyzmu.

Ze względu na charakter krótkiego przeglądu literatury skoncentrowano się na kobietach z anoreksją psychiczną. AN to jedno z najlepiej opisanych zaburzeń odżywiania, które widnieje w każdej obowiązującej klasyfikacji chorób i zaburzeń psychicznych (tabela 1).

Tabela 1. Kryteria diagnostyczne jadłowstrętu psychicznego (*anorexia nervosa*) według ICD-11

A	Istotnie niska masa ciała dla wzrostu, wieku i stadium rozwojowego (wskaźnik masy ciała poniżej 18,5 kg/m <sup>2</sup> u osób dorosłych i poniżej 5. centyla u dzieci i młodzieży), która nie wynika z innych problemów zdrowotnych lub niedostępności pożywienia
B	Niskiej masie ciała towarzyszą uporczywe zachowania zapobiegające przywróceniu prawidłowej masy ciała, które mogą obejmować zachowania mające na celu ograniczenie spożycia energii (ograniczanie jedzenia), zachowania przeczyszczające (prowokowanie wymiotów, nadużywanie środków przeczyszczających), zazwyczaj związane z lękiem przed przyrostem masy ciała
C	Niska masa ciała lub jego kształt mają kluczowe znaczenie dla samooceny bądź też masa ciała jest błędnie postrzegana jako prawidłowa lub nawet nadmierna

Źródło: Brytek, Matera, 2021, s. 8.

Kryteria wykluczające artykuły z krótkiego przeglądu obejmowały: uwzględnienie innych niż anoreksja psychiczna zaburzeń odżywiania, brak opisu grupy badanej oraz metody, niewykorzystanie narzędzi psychologicznych.

## WYNIKI PRZEGLĄDU LITERATURY

Najwięcej artykułów poświęconych tej tematyce miało formę doniesień z badań z wykorzystaniem metod kwestionariuszowych, testów psychologicznych i neuroobrazowania strukturalnego oraz funkcjonalnego. W niniejszej pracy posłużono się określeniem: cechy autystyczne, które opisuje zestaw objawów typowych dla zaburzeń ze spektrum autyzmu, lecz o łagodniejszym nasileniu (Car-pita, Carmassi, Calderoni, Muti, Muscarella, Massimetti, Cremona, Gesi, Conti, Muratori, Dell’Osso, 2020). Termin ten jest zwykle wykorzystywany do opisu

populacji ogólnej, szczególnie rodzin osób z rozpoznaniem ASD, znalazł on jednak zastosowanie w badaniach dotyczących obecności i nasilenia tych trudności/zjawisk/właściwości w zaburzeniach odżywiania. Z tego względu pojęcia, cechy i objawy autystyczne są stosowane w tekście zamiennie. Wysoka obecność cech autystycznych nie oznacza spełniania kryteriów rozpoznania zaburzeń ze spektrum autyzmu, stanowi jednak ważną informację w kontekście badań naukowych dotyczących czynników transdiagnostycznych.

W artykule omówiono pięć wybranych prac ze względu na wykorzystane metody oceny objawów ASD (umożliwiające porównywanie wyników), a także wskaźniki neuronalne (ocena strukturalna i funkcjonalna mózgu). Analizy rozpoczęto od przedstawienia nasilenia objawów autystycznych w populacji klinicznej kobiet z anoreksją psychiczną. Następnie opisano doniesienia z badań koncentrujących się na eksploracji takich trudności obserwowanych w ASD u kobiet z AN, jak deficyty wykonawcze czy problemy w zakresie teorii umysłu. Analizę uzupełniono o odniesienie do neuronalnych wskaźników wspomnianych trudności w populacji kobiet z EDs.

Do oceny nasilenia cech autystycznych często wykorzystywano kwestionariusz *Autism Spectrum Quotient* (AQ) w wersji pełnej lub skróconej. Metoda ta ocenia takie aspekty jak: trudności społeczne (*social skills*), sztywność poznawcza (*attention switching*), zawężenie percepcji (*attention to detail*), problemy z komunikacją (*communication*) oraz deficyty wyobraźni (*imagination*). Badanie Tchanturii i współpracowników (2013) było pierwszym, w którym wykorzystano AQ w tej grupie klinicznej. Wzięło w nim udział 66 kobiet z rozpoznaniem AN oraz 66 zdrowych kobiet. Badane z AN osiągały wyższe wyniki w kwestionariuszu AQ niż kobiety z grupy kontrolnej, szczególnie w zakresie zawężenia percepcji, sztywności poznawczej i problemów w interakcjach społecznych. Uzyskane wyniki wskazują na większe nasilenie cech typowych dla ASD wśród kobiet z rozpoznaniem anoreksji psychicznej niż w populacji ogólnej kobiet. Spośród badanych z AN 25,8% osiągnęło wynik uznawany za progowy, czyli taki, którego uzyskanie sugeruje potrzebę pogłębionej diagnozy, w grupie kontrolnej zaś zaledwie 1,5%.

Inne badania Westwood, Mandy oraz Tchanturii (2017) koncentrowały się na poszukiwaniu zależności między nasileniem cech autystycznych a elastycznością poznawczą i umiejętnością centralnej koherencji wśród kobiet z rozpoznaniem anoreksji psychicznej. Do badania włączono 99 kobiet w wieku 12–47 lat, które zostały podzielone na trzy grupy: kobiet o wysokim nasileniu objawów ASD ( $N = 35$ ), kobiet o średnim nasileniu ( $N = 37$ ) oraz niewielkim nasileniu objawów ( $N = 27$ ). Kryterium kwalifikacji do grup był wynik uzyskany podczas badania protokołem obserwacji do diagnozowania zaburzeń ze spektrum autyzmu: *Autism Diagnostic Observation Schedule*, 2nd edition (ADOS-2). W badaniu wykorzystano skróconą wersję Skali Inteligencji Wechslera (WAIS II – *Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence*, 2nd edition), Test Sortowania Kart z Wisconsin (WCST)

oraz Test Złożonej Figury Reya-Osterrieth (ROCFT) do oceny funkcjonowania poznawczego oraz metody samoopisowe pozwalające poznać poczucie własnej sprawności w zakresie elastyczności poznawczej i funkcjonowania uwagi, objawów zaburzeń odżywiania oraz nastroju. Kobiety, które wykazały się najwyższym nasileniem objawów ASD (powyżej progu diagnostycznego) przejawiały największą sztywność poznawczą podczas WCST. W badaniu nie zaobserwowano znaczących różnic między grupami w wykonaniu ROCFT. Wyniki badania samoopisowego potwierdziły te doniesienia – wyższa obecność objawów ASD była związana z deklarowanymi trudnościami w elastyczności poznawczej, ale nie w zakresie selektywności uwagi (*attention to detail*). Warto też wspomnieć o tym, że grupa kobiet z AN o najwyższym nasileniu objawów ASD była grupą najmłodszą. Badacze doszli do wniosku, zgodnie z którym obecność objawów ASD jest związana z nasileniem sztywności poznawczej w anoreksji psychicznej. Może to sugerować, że wspomniana sztywność, a więc aspekt funkcji wykonawczych, jest czynnikiem transdiagnostycznym dla obu zaburzeń.

Inną grupą artykułów – doniesień z badań są analizy poszukujące wspólnych neuronalnych czynników. Przykładem jest praca Hallsa i współpracowników (2022), w której poddano badaniu rezonansem magnetycznym (MRI) 57 kobiet z AN, 59 kobiet w remisji z historią EDs (masa ciała w typowym przedziale) oraz 68 zdrowych kobiet. Wykorzystano także wspomnianą już metodę oceny diagnostycznej ASD – ADOS-2. Halls i współpracownicy (2022) zastanawiali się, czy obserwowane w badaniach AN zmiany w strukturze ośrodkowego układu nerwowego są powiązane z obecnością objawów autystycznych. Podczas badania grupa kobiet z AN wykazała się wyższym nasileniem trudności społecznych i komunikacyjnych w porównaniu do kobiet zdrowych. Z kolei kobiety w remisji przejawiały większe nasilenie stereotypowych i powtarzalnych wzorców zachowań niż te zdrowe i w aktywnej fazie AN. Dotychczasowe wyniki badania Hallsa i współpracowników potwierdzają doniesienia z przytoczonych już artykułów, zgodnie z którymi anoreksji towarzyszą objawy typowe dla zaburzeń ze spektrum autyzmu. Neuroobrazowanie wykazało różnice w zakresie globalnej objętości istoty szarej (GM – *grey matter*) pomiędzy grupami, a obecność zaburzeń odżywiania wiązała się z największą redukcją objętości GM. Nie odnotowano różnic w zakresie objętości istoty białej (WM – *white matter*) pomiędzy grupami. Sprawdzone również wskaźnik gyryfikacji mózgu (LGI – *the local gyrification index*), który jest miarą wydajności danego obszaru ośrodkowego układu nerwowego (stopień pofałdowania kory). Wykazano, że kobiety z aktywnym przebiegiem AN cechowały się niższym LGI w porównaniu do obu pozostałych grup. Różnice uwydatniły się szczególnie w dwóch obszarach prawej półkuli mózgowia – okolicach zakrętu zaśrodkowego i nadbrzeżnego. Zauważono także, że grubość kory mózgowej (CT – *cortical thickness*) jest mniejsza u kobiet w aktywnej fazie choroby niż u badanych w remisji. Zaobserwowane różnice w OUN nie były powiązane

z objawami zaburzeń ze spektrum autyzmu w grupach. Nasilenie symptomów zaburzeń odżywiania i ich czas trwania również nie były związane z zaobserwowanymi zmianami strukturalnymi OUN. Halls i współpracownicy (2022) argumentowali, że cechy autystyczne mogą być zależne od zmian funkcjonalnych OUN, a nie strukturalnych. Przytoczyli inne badania, w których odnotowano zależność między objawami ASD a atypową aktywacją grzbietowo-tylnej części zakrętu obręczy lewej półkuli oraz kory pozaprążkowiowej prawej półkuli u osób z AN, która z kolei była wzbudzona podczas wykonywania zadania z zakresu teorii umysłu (ToM – *the theory of mind*) (por. Leslie, Halls, Leppanen, Sedgewick, Smith, Hayward, Lang, Fonville, Simic, Mandy, Nicholls, Murphy, Williams, Tchanturia, 2020). ToM to umiejętność rozumienia stanów psychicznych, intencji i reakcji innych ludzi, która umożliwia skuteczne uczestniczenie w interakcjach społecznych (Sap, LeBras, Fried, Choi, 2022). Innym wytłumaczeniem braku zależności między wynikami strukturalnego neuroobrazowania a objawami ASD była heterogeniczność obserwowana w funkcjonowaniu osób z rozpoznaniem anoreksji psychicznej (Halls, Leppanen, Kerr-Gaffney, Simic, Nicholls, Mandy, Williams, Tchanturia, 2022).

W starszym badaniu Björnsdotter i współpracowników (2018) skoncentrowano się na relacji między cechami autystycznymi a morfologią kory mózgowia u młodych kobiet z AN (wiek: 16–25 lat) w porównaniu do zdrowych rówieśniczek. Wykorzystano kwestionariusz AQ oraz wyodrębniono obszary OUN, które odpowiadają za ToM (obustronnie okolice przedniej części kory skroniowej oraz okolica przyśrodkowa kory przedczołowej). Zaobserwowano obniżoną objętość GM w obrębie dolnej części bruzdy skroniowej górnej obustronnie (STS – *lower bilateral superior temporal sulcus*) u kobiet z rozpoznaniem AN w porównaniu do zdrowych uczestniczek badania. Potwierdzono większe nasilenie cech autystycznych mierzonych za pomocą AQ u badanych z AN w porównaniu do kobiet zdrowych, a same wyniki AQ okazały się negatywnie powiązane z przeciętną/typową objętością GM w STS w półkuli lewej w grupie kryterialnej. Badanie potwierdziło istotną relację między cechami autystycznymi i zmianami strukturalnymi w obszarach powiązanych z ToM, które mogą stanowić neuronalne korelaty trudności typowych dla ASD obserwowanych w anoreksji psychicznej. Wskaźnik masy ciała (BMI – *Body Mass Index*) nie był skorelowany z objętością GM. Jest to kolejne badanie, które ukazuje możliwe podobieństwo osób z AN i ASD w zakresie funkcjonowania społecznego na podstawie analizy wskaźników neuronalnych, a nie tylko behawioralnych.

Warto przytoczyć również badania Kerr-Gaffney i współpracowników (2021), do których zaproszono kobiety z AN, kobiety w remisji AN, badane z ASD oraz kobiety o typowym rozwoju (TD – *typically developing controls*). Wykorzystano metody testowe oraz samoopisowe mierzące nasilenie objawów ASD (ADOS-2, AQ, SRS-2 – *the Social Responsiveness Scale*, 2nd edition). W badaniu wzięło

udział łącznie 218 uczestniczek. We wszystkich miarach kobiety z ASD osiągały najwyższe wyniki, a osoby neurotypowe – najniższe. Uczestniczki z rozpoznaniem AN i w remisji cechowały się pośrednim nasileniem objawów autystycznych, z wyjątkiem symptomów związanych z ograniczonymi zainteresowaniami i powtarzalnymi zachowaniami – w tym zakresie ich wyniki były najbardziej zbliżone do wyników kobiet z ASD. Obszar związany ze stereotypowym wzorcem zachowań okazał się istotnym aspektem wspólnym anoreksji i zaburzeń ze spektrum autyzmu. Odnotowano również podobne funkcjonowanie tych dwóch grup klinicznych w zakresie „motywacji społecznej” (skala SRS-2), która jest rozumiana jako tendencja do zwracania uwagi na sygnały społeczne oraz do aktywnego ich poszukiwania, czerpania przyjemności z interakcji międzyludzkich. Oznacza to, że oprócz wspomnianych już trudności w zakresie funkcjonowania poznawczego (szytywność poznawcza), w zakresie stereotypowych wzorców zachowań, kolejnym wspólnym obszarem deficytowym dla AN i ASD mogą być elementy istotne dla funkcjonowania społecznego. Jednocześnie w przytoczonym badaniu adekwatność reakcji społecznych różnicowała kobiety z AN i ASD, sugerując lepsze umiejętności nadawania sygnałów społecznych niż ich (proaktywnego) odbierania w EDs. Badacze zwracają uwagę na potrzebę uwzględnienia lęku społecznego w badaniach porównujących funkcjonowanie osób z ASD i AN. Innym ważnym wnioskiem z badania Kerr-Gaffney i współpracowników (2021) jest obserwacja, zgodnie z którą stopień wyniszczenia organizmu (powiązany z masą ciała) prawdopodobnie nie wyjaśnia obecności cech autystycznych w anoreksji, czego dowodzą wyniki kobiet w remisji.

Podsumowując, przytoczone doniesienia z badań wskazują na:

- a) obecność objawów autystycznych mierzonych metodami samoopisowymi i obserwacyjnymi wśród kobiet z rozpoznaniem anoreksji psychicznej;
- b) podobieństwa w zakresie deficytów sprawności poznawczych (szytywność poznawcza), powtarzalnych/stereotypowych wzorców zachowań oraz funkcjonowania społecznego (odbierania bodźców społecznych, trudności w zakresie teorii umysłu);
- c) utrzymywanie się cech autystycznych u kobiet z historią anoreksji psychicznej nawet po powrocie do prawidłowej masy ciała;
- d) zmiany strukturalne obserwowane w OUN kobiet z AN (szczególnie w objętości GM), które mogą być powiązane z trudnościami typowymi dla ASD (niejednoznaczność wniosków).

Systematyczny przegląd badań publikowanych od 1980 do 2020 roku przeprowadzony przez Carpitę i współpracowników (2020) dobrze obrazuje rozwój badań nad relacją między ASD i EDs. Pierwsze rzetelne doniesienia o rozpowszechnieniu objawów autystycznych w zaburzeniach odżywiania wskazywały na ich obecność u 8–28% badanych z EDs. Już w artykule opublikowanym w 2012 roku (Anckarsäter, Hofvander, Billstedt, Gillberg, Gillberg, Wentz, Råstam, 2012)

zauważono, że deficyty neuropsychologiczne i trudności funkcjonowania interpersonalnego stanowiły wspólne problemy obserwowane w AN i ASD, co potwierdzono w późniejszych, przytaczanych już, badaniach (Björnsdotter, Davidovic, Karjalainen, Starck, Olausson, Wentz, 2018; Westwood, Mandy, Tchanturia, 2017). Carpita, Muti, Cremonese, Fagiolini, Dell'Osso (2020) przywołują też dwa badania, w których nie zaobserwowano dużego rozpowszechnienia objawów ASD w grupach EDs. Pierwsze badanie obejmowało osoby w wieku 8–16 lat z rozpoznaniem AN ( $N = 20$ ), BN ( $N = 1$ ) oraz innych EDs ( $N = 1$ ). Tylko jedna osoba spełniała kryteria diagnostyczne ASD, mimo że w grupie obserwowano niektóre cechy autystyczne: powtarzalne/stereotypowe zachowania i trudności społeczne (Pooni, Ninteman, Bryant-Waugh, Nicholls, Mandy, 2012). Drugie badanie również dotyczyło młodych osób, adolescentów ( $N = 150$ , w tym 137 kobiet) z rozpoznaniem AN. Badanie obejmowało wywiad z opiekunami. Zaobserwowano, że 4% badanych spełniało kryteria diagnostyczne ASD (same dziewczęta), mimo że ok. 1/3 próby cechowało się trudnościami funkcjonowania społecznego (Rhind, Bonfioli, Hibbs, Goddard, Macdonald, Gowers, Schmidt, Tchanturia, Micali, Treasure, 2014). Przytoczony przegląd badań ukazuje, że w XX i XXI wieku podobieństwo między ASD i zaburzeniami odżywiania stało się częstym przedmiotem badań. Zauważono, że aktualizacja kryteriów diagnostycznych ASD, która nastąpiła wraz z wprowadzeniem DSM 5 oraz w konsekwencji zmiany w interpretacji narzędzia ADOS-2, skutkowałą częstszym rozpoznawaniem wzorca objawów ASD u osób z anoreksją psychiczną (Sedgewick i in., 2019).

Carpita, Muti, Cremonese, Fagiolini, Dell'Osso (2020) przytoczyli również dane dotyczące problemów z odżywianiem się w grupach osób z ASD, podkreślając, że takie badania są rzadziej prowadzone, a wyniki są niejednoznaczne. Przykładem jest praca Böltego, Ozkary i Poustki (2002), którzy w grupie 103 osób z ASD nie rozpoznali objawów anoreksji psychicznej, mimo że 28% mężczyzn i 3% kobiet wykazywało niskie BMI. Z kolei inne badanie z wykorzystaniem kwestionariusza oceniającego nasilenie objawów zaburzeń odżywiania w grupie adolescentek z rozpoznaniem ASD oraz ich neurotypowych rówieśniczek wykazało, że objawom autystycznym towarzyszą problemy obserwowane w EDs (Kalyva, 2009).

W innej pracy naukowej Boltri i Sapuppo (2021) przeprowadzili przegląd 13 badań kobiet z diagnozą AN z wykorzystaniem metod samoopisowych (AQ) oraz ustrukturyzowanych obserwacji. Uzyskane wnioski sugerują nadreprezentatywność cech autystycznych w populacji osób z AN. Autorzy stwierdzili, że 8,8–24,5% badanych spełniało kryteria diagnostyczne zaburzeń ze spektrum autyzmu. W trzech badaniach osób z AN oceniano stabilność objawów typowych dla ASD w czasie, a w dwóch nie zaobserwowano istotnych zmian (Nazar, Peynenburg, Rhind, Hibbs, Schmidt, Gowers, Macdonald, Goddard, Todd, Micali, Treasure, 2018; Tchanturia i in., 2017; por. Boltri, Sapuppo, 2021), w jednym odnotowano obniżenie symp-

tomów (Karjalainen, Råstam, Paulson-Karlsson, Wentz, 2019; por. Boltri, Sapuppo, 2021). Badania wskazują, że obecność cech autystycznych w AN jest powiązana z osłabioną empatią, zarówno w aspekcie poznawczym, jak i emocjonalnym, obniżonym funkcjonowaniem uwagi w sytuacjach społecznych (Kerr-Gaffney, Harrison, Tehanturia, 2020) oraz nasiloną sztywnością poznawczą (Westwood, Mandy, Tehanturia, 2017), o czym wspomniano już w niniejszym artykule.

W poszukiwaniu odpowiedzi na zadane pytanie badawcze: czy zaburzenia odżywiania mogą być manifestacją zaburzeń ze spektrum autyzmu u kobiet, należy przytoczyć artykuł Zhou, McAdama oraz Donnelly (2018) dotyczący wspólnych dla ASD i AN endofenotypów (EP – *endophenotype*). EP to pojęcie wykorzystywane w psychiatrii, służy do opisu zmiennych, które pośredniczą między genetyczną predyspozycją do rozwoju pewnych objawów/zaburzeń a ich obserwowalnym fenotypem – zachowaniem. Oznacza to, że obecność endofenotypu typowego dla danego zaburzenia, np. anoreksji psychicznej, może zwiększać ryzyko rozwoju, ale go nie determinuje. W artykule przytoczono dwa modele EP: (1) wskaźnika podatności, który zakłada, że istnieje wspólny zestaw genów, który zwiększa ryzyko dla EP i dla zaburzenia, a więc w tym modelu EP jest niezależny od stanu choroby, jest biologicznym markerem jej rozwoju; (2) mediacyjny, który zakłada, że istnieje zestaw genów prowadzący do rozwoju zaburzenia poprzez wpływ na EP. Autorzy przytoczonego badania poszukiwali wspólnego poznawczego oraz temperamentalnego endofenotypu dla zaburzeń ze spektrum autyzmu i anoreksji psychicznej. Ten pierwszy obejmował funkcjonowanie wykonawcze, zdolność do centralnej koherencji i tworzenia teorii umysłu. Zauważono, że w AN obserwuje się trudności w zakresie przełączania się (aspekt EFs), osłabionej centralnej koherencji i deficytów w zakresie ToM, które występują również w ASD (doniesienia przytoczone we wcześniejszej części artykułu). Sugeruje to, że tak ujęty poznawczy EP jest niespecyficzny. Z uwagi na to autorzy postawili hipotezę o istnieniu wspólnego zestawu genów, który może wpływać na obserwowane trudności w zakresie poznawczego EP oraz na rozwój zarówno anoreksji psychicznej, jak i zaburzeń ze spektrum autyzmu. Wpływ badanego EP na zachorowalność nie jest jednak bezpośredni, a raczej zwiększa on prawdopodobieństwo wystąpienia objawów charakterystycznych dla AN i ASD. Tak rozumiany endofenotyp stanowi czynnik transdiagnostyczny dla obu zaburzeń i marker biologiczny.

Drugim badanym EP był temperament, szczególnie w zakresie: perfekcjonizmu, negatywnej emocjonalności, impulsywności, obsesyjności oraz samokontroli reakcji (*effortful control*). Ostatnie pojęcie dotyczy umiejętności zahamowania reakcji dominującej w celu wykonania innej, podrzędnej reakcji (Eisenberg, 2012). Badania Wade i współpracowników (2008) z udziałem kobiet z objawami AN i ich bliźniaczych sióstr sugeruje, że istnieje wrodzona temperamentalna podatność na perfekcjonizm, potrzebę zachowania porządku oraz

wyższą wrażliwość na pochwały i nagrody. Inne badanie wskazało na zależność między objawami EDs a pięcioma domenami temperamentu: obsesyjnością, impulsywnością, dążeniem do szczupłości, perfekcjonizmem oraz poczuciem nieskuteczności związanym z niską samooceną (Wilksh, Wade, 2009). Niewiele analiz dotyczyło pomiaru właściwości temperamentu w zaburzeniach ze spektrum autyzmu. Przytoczono badanie z udziałem 19 dzieci z ASD i 23 dzieci neurotypowych, w którym oceniono temperament w trzech domenach: ekstrawersję, negatywną emocjonalność i samokontrolę reakcji (*effortful control*) opracowanych przez Rothbarta i współpracowników (Konstantareas, Stewart, 2006). Dzieci z ASD uzyskiwały niższe wyniki w zakresie samokontroli wobec grupy odniesienia. Inne badanie z udziałem dzieci z ASD wykazało tendencję do negatywnej emocjonalności oraz niskiej samokontroli reakcji, która była wyjaśniona poprzez trudności w regulacji zachowań i słabej zdolności do koncentracji uwagi (Garon, Bryson, Zwaigenbaum, Smith, Brian, Roberts, Szatmari, 2009). Podsumowując, zauważono pewne podobieństwa między ASD i AN: w zakresie samokontroli reakcji oraz negatywnej emocjonalności, nie porównywano jednak różnych cech temperamentu między tymi grupami. Autorzy przeglądu postawili hipotezę, zgodnie z którą temperamentalne EP są specyficzne dla danych zaburzeń, a więc mogą być markerami stanu zaburzenia, zależnymi od jego aktualnego przebiegu.

Podsumowując doniesienia z artykułu Zhou, McAdama oraz Donnelly (2018), autorzy postawili hipotezy o istnieniu poznawczego endofenotypu, który jest niespecyficznym biologicznym markerem tych zaburzeń oraz o temperamentalnym EP, będącym mediatorem rozwoju ich objawów.

## PODSUMOWANIE

Od momentu zwrócenia przez Gillberga uwagi na podobieństwa między zaburzeniami ze spektrum autyzmu i zaburzeniami odżywiania upłynęło wiele lat poświęconych badaniom, których celem był opis i/lub wyjaśnienie relacji między objawami tych zaburzeń. Dowiedziono obecności cech typowych dla zaburzeń ze spektrum autyzmu wśród kobiet z rozpoznaniem anoreksji psychicznej mierzonych za pomocą metod samoopisowych oraz ustrukturyzowanej obserwacji. Jakże można więc wyróżnić transdiagnostyczne czynniki dla anoreksji psychicznej i zaburzeń ze spektrum autyzmu? Na podstawie krótkiego przeglądu badań można wskazać: trudności w funkcjonowaniu społecznym, deficyt teorii umysłu, sztywność poznawczą oraz obecność stereotypowych, powtarzających się zachowań. Są to behawioralne wskaźniki. Poszukiwano również neuronalnych czynników, które mogłyby wyjaśnić obecność tych objawów w AN i byłyby obserwowalne również w populacji osób z ASD. Badania strukturalne OUN potwierdziły istnienie dysfunkcji, które mogą być powiązane z cechami

autystycznymi u osób z AN (deficyty społeczne/teoria umysłu – obszary STS) (Björnsdotter i in., 2018). Odnotowano też zmiany strukturalne w obszarach odpowiedzialnych za odbieranie bodźców czuciowych, a także rozpoznawanie emocji czy empatię w AN (Halls i in., 2022). Na końcu przeprowadzono analizę funkcjonowania osób z AN i ASD, która wskazała na możliwość istnienia dwóch endofenotypów rozwoju tych zaburzeń: poznawczego i temperamentalnego. Niniejszy artykuł stanowi zwięzłe uporządkowanie aktualnych informacji na temat relacji między ASD i EDs u kobiet oraz możliwych czynników transdiagnostycznych dla tych zaburzeń.

Podsumowanie krótkiego przeglądu literatury można zwięźcić nowym pytaniem badawczym: czy objawy zaburzeń odżywiania mogą być manifestacją zaburzeń ze spektrum autyzmu? Na podstawie przytoczonych doniesień z badań można uznać, że jest to prawdopodobne. Nie oznacza to jednak, że każda osoba z rozpoznaniem zaburzeń odżywiania jest w spektrum autyzmu. Tak wniosek jest spójny z hipotezą Gillberga przedstawioną we wprowadzeniu. Badania dowodzą istnienia wspólnych czynników transdiagnostycznych, które mogą odpowiadać za rozwój/podtrzymanie objawów AN czy nasilenie objawów ASD. Z tego względu obserwujemy podobieństwa pomiędzy wspomnianymi zaburzeniami, a nawet współrozpoznawalność. Oprócz teoretycznych implikacji badania w tym zakresie są istotne z uwagi na ich praktyczne zastosowanie. Dowiedziono, że osoby z AN, które wykazują nasilone objawy typowe dla zaburzeń ze spektrum autyzmu doświadczają słabszych efektów leczenia (Leppanen i in., 2022). Uwzględnienie tych aspektów może podnieść jakość interwencji terapeutycznych dla pacjentów z zaburzeniami odżywiania z współwystępującymi zaburzeniami ze spektrum autyzmu lub wysokim nasileniem cech autystycznych. Standardowe metody leczenia zaburzeń odżywiania mogą być nieadekwatne bez uwzględnienia możliwej neuroatypowości pacjentów (Brown, Hedly, Hooley, Hayward, Fuller-Tyszkiewicz, Krug, Stokes, 2024). Zaburzenia osobowości często współwystępują z EDs, szczególnie osobowość z pogranicza (BPD – *borderline personality disorder*) (Vivarini, Jenkins, Castle, Gwee, 2023). Co ciekawe, niektórzy badacze zwracają uwagę na to, że kobiety z ASD są często błędnie diagnozowane i leczone w kierunku BPD (McQuaid, Strang, Jack, 2024). Jest to ważny kierunek przyszłych badań, w których eksploracja relacji między zaburzeniami ze spektrum autyzmu, zaburzeniami osobowości i odżywiania może skutkować poprawą jakości życia pacjentek. Być może istotne czynniki transdiagnostyczne dla rozwoju/podtrzymania objawów w EDs i ASD są również znaczące dla BPD. Zwrócenie uwagi na współwystępowanie ASD i EDs może być również istotne dla profilaktyki zaburzeń odżywiania wśród osób, szczególnie dziewcząt i kobiet, które są w spektrum autyzmu.

## BIBLIOGRAFIA

- Anckarsäter, H., Hofvander, B., Billstedt, E., Gillberg, I. C., Gillberg, C., Wentz, E., Råstam, M. (2012). The Sociocommunicative Deficit Subgroup in Anorexia Nervosa: Autism Spectrum Disorders and Neurocognition in a Community-Based, Longitudinal Study. *Psychological Medicine*, 42(9), 1957–1967. DOI: 10.1017/S0033291711002881.
- Björnsdotter, M., Davidovic, M., Karjalainen, L., Starck, G., Olausson, H., Wentz, E. (2018). Grey Matter Correlates of Autistic Traits in Women with Anorexia Nervosa. *Journal of psychiatry and Neuroscience*, 43(2), 79–86. DOI: 10.1503/jpn.170072.
- Bölte, S., Ozkara, N., Poustka, F. (2002). Autism Spectrum Disorders and Low Body Weight: Is There Really a Systematic Association? *The International Journal of Eating Disorders*, 31(3), 349–351. DOI: 10.1002/eat.10015.
- Boltri, M., Sapuppo, W. (2021). Anorexia Nervosa and Autism Spectrum Disorder: a Systematic Review. *Psychiatry Research*, 306. DOI: 10.1016/j.psychres.2021.114271.
- Brown, C.M., Hedley, D., Hooley, M., Hayward, S.M., Fuller-Tyszkiewicz, M., Krug, I., Stokes, M.A. (2024). Hiding in Plain Sight: Eating Disorders, Autism, and Diagnostic Overshadowing in Women. *Autism in Adulthood*. DOI: 10.1089/aut.2023.0197.
- Brytek-Matera, A. (2021). *Zaburzenia odżywiania*. Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie.
- Carpita, B., Carmassi, C., Calderoni, S., Muti, D., Muscarella, A., Massimetti, G., Cremone, I.M., Gesi, C., Conti, E., Muratori, F., Dell’Osso, L. (2020). The Broad Autism Phenotype in Real-Life: Clinical and Functional Correlates of Autism Spectrum Symptoms and Rumination among Parents of Patients with Autism Spectrum Disorder. *CNS Spectrums*, 25(6), 765–773. DOI: 10.1017/S1092852919001615.
- Carpita, B., Muti, D., Cremone, I.M., Fagiolini, A., Dell’Osso, L. (2020). Eating Disorders and Autism Spectrum: Links and Risks. *CNS Spectrums*. DOI: 10.1017/S1092852920002011.
- Dalglish, T., Black, M., Johnston, D., Bevan, A. (2020). Transdiagnostic Approaches to Mental Health Problems: Current Status and Future Directions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 88(3), 179–195. DOI: 10.1037/ccp0000482.
- Diaz-Marsa, M., Pemau, A., Torre-Luque de la, A., Vaz-Leal, F., Rojo-Moreno, L., Beato-Fernandez, L., Graell, M., Carrasco-Diaz, A., Carrasco, J.L. (2023). Executive Dysfunction in Eating Disorders: Relationship with Clinical Features. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 120. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2022.110649.
- Donini, L.M. (2022). Eating Disorders: a Comprehensive Guide to Medical Care and Complications (fourth edition). *Eating and Weight Disorders, EWD*, 27(8), 2987–2988. DOI: 10.1007/s40519-022-01479-3.
- Eisenberg, N. (2012). Temperamental Effortful Control (Self-Regulation). W: R.E. Tremblay, M. Boivin, R.D. Peters, M.K. Rothbart (Eds.), *Encyclopedia on Early Childhood Development*. <https://www.child-encyclopedia.com/temperament/according-experts/temperamental-effortful-control-self-regulation> [dostęp: 25.05.2025].
- Gaebel, W., Zielasek, J., Reed, G.M. (2017). Zaburzenia psychiczne i behawioralne w ICD 11: koncepcje, metodologie oraz obecny status. *Psychiatria Polska*, 51(2), 169–195. DOI: 0.12740/PP/69660.
- Garon, N., Bryson, S.E., Zwaigenbaum, L., Smith, I.M., Brian, J., Roberts, W., Szatmari, P. (2009). Temperament and Its Relationship to Autistic Symptoms in a Highrisk Infant Sib Cohort. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(1), 59–78. DOI: 10.1007/s10802-008-9258-0.
- Gillberg, C. (1983). Are Autism and Anorexia Nervosa Related? *The British Journal of Psychiatry: the Journal of Mental Science*, 142, 428. DOI: 10.1192/bjpp.142.4.428b.
- Goschke, T. (2014). Dysfunctions of Decision-Making and Cognitive Control as Transdiagnostic Mechanisms of Mental Disorders: Advances, Gaps, and Needs in Current Research. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 23(1(1)), 41–57. DOI: 10.1002/mpr.1410.

- Halls, D., Leppanen, J., Kerr-Gaffney, J., Simic, M., Nicholls, D., Mandy, W., Williams, S., Tchanturia, K. (2022). Examining the Relationship between Autistic Spectrum Disorder Characteristics and Structural Brain Differences Seen in Anorexia Nervosa. *European Eating Disorders Review: the Journal of the Eating Disorders Association*, 30(5), 459–473. DOI: 10.1002/erv.2910.
- Huke, V., Turk, J., Saeidi, S., Kent, A., Morgan, J.F. (2013). Autism Spectrum Disorders in Eating Disorder Populations: a Systematic Review. *European Eating Disorders Review: The Journal of the Eating Disorders Association*, 21(5), 345–351. DOI: 10.1002/erv.2244.
- Hull, L., Petrides, K.V., Mandy, W. (2020). The Female Autism Phenotype and Camouflaging: a Narrative Review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 7, 306–317. DOI: 10.1007/s40489-020-00197-9.
- Kalyva, E. (2009). Comparison of Eating Attitudes between Adolescent Girls with and without Asperger Syndrome: Daughters' and Mothers' Reports. *Journal of autism and developmental disorders*, 39(3), 480–486. DOI: 10.1007/s10803-008-0648-5.
- Karjalainen, L., Råstam, M., Paulson-Karlsson, G., Wentz, E. (2019). Do Autism Spectrum Disorder and Anorexia Nervosa Have Some Eating Disturbances in Common? *European child and Adolescent Psychiatry*, 28(1), 69–78. DOI: 10.1007/s00787-018-1188-y.
- Kerr-Gaffney, J., Harrison, A., Tchanturia, K. (2020). Autism Spectrum Disorder Traits Are Associated with Empathic Abilities in Adults with Anorexia Nervosa. *Journal of Affective Disorders*, 266, 273–281. DOI: 10.1016/j.jad.2020.01.169.
- Kerr-Gaffney, J., Hayward, H., Jones, E.J.H., Halls, D., Murphy, D., Tchanturia, K. (2021). Autism Symptoms in Anorexia Nervosa: a Comparative Study with Females with Autism Spectrum Disorder. *Molecular Autism*, 12(1), 47. DOI: 10.1186/s13229-021-00455-5.
- Kinnaird, E., Tchanturia, K. (2021). Looking Beneath the Surface: Distinguishing between Common Features in Autism and Anorexia Nervosa. *Journal of Behavioral and Cognitive Therapy*, 31(1), 3–13. DOI: 10.1016/j.jbct.2020.09.001.
- Konstantareas, M.M., Stewart, K. (2006). Affect Regulation and Temperament in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(2), 143–154. DOI: 10.1007/s10803-005-0051-4.
- Leppanen, J., Sedgewick, F., Halls, D., Tchanturia, K. (2022). Autism and Anorexia Nervosa: Longitudinal Prediction of Eating Disorder Outcomes. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 985867. DOI: 10.3389/fpsy.2022.985867.
- Leslie, M., Halls, D., Leppanen, J., Sedgewick, F., Smith, K., Hayward, H., Lang, K., Fonville, L., Simic, M., Mandy, W., Nicholls, D., Murphy, D., Williams, S., Tchanturia, K. (2020). Neural Correlates of Theory of Mind Are Preserved in Young Women with Anorexia Nervosa. *Frontiers in Psychology*, 11. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.568073.
- Lockwood Estrin, G., Milner, V., Spain, D., Happé, F., Colvert, E. (2021). Barriers to Autism Spectrum Disorder Diagnosis for Young Women and Girls: a Systematic Review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 8(4), 454–470. DOI: 10.1007/s40489-020-00225-8.
- Lord, C., Brugha, T.S., Charman, T., Cusack, J., Dumas, G., Frazier, T., Jones, E.J.H., Jones, R. M., Pickles, A., State, M.W., Taylor, J.L., Veenstra-VanderWeele, J. (2020). Autism Spectrum Disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(5). DOI: 10.1038/s41572-019-0138-4
- McQuaid, G.A., Strang, J.F., Jack, A. (2024). Borderline Personality as a Factor in Late, Missed, and Mis-Diagnosis in Autistic Girls and Women: a Conceptual Analysis. *Autism in Adulthood: Challenges and Management*, 6(4), 401–427. DOI: 10.1089/aut.2023.0034.
- Morris, L., Mansell, W. (2018). A Systematic Review of the Relationship between Rigidity/Flexibility and Transdiagnostic Cognitive and Behavioral Processes That Maintain Psychopathology. *Journal of Experimental Psychopathology*, 9(3). DOI: 10.1177/2043808718779431.
- Nazar, B.P., Peynenburg, V., Rhind, C., Hibbs, R., Schmidt, U., Gowers, S., Macdonald, P., Goddard, E., Todd, G., Micali, N., Treasure, J. (2018). An Examination of the Clinical Outcomes of Ado-

- lescents and Young Adults with Broad Autism Spectrum Traits and Autism Spectrum Disorder and Anorexia Nervosa: a Multi Centre Study. *The International Journal of Eating Disorders*, 51(2), 174–179. DOI: 10.1002/eat.22823.
- Pastore, M., Indrio, F., Bali, D., Vural, M., Giardino, I., Pettoello-Mantovani, M. (2023). Alarming Increase of Eating Disorders in Children and Adolescents. *The Journal of Pediatrics*, 263, 113733. DOI: 10.1016/j.jpeds.2023.113733.
- Pisula, E., Platos, M., Banasiak, A., Danielewicz, D., Gosztyła, T., Podgórska-Jachnik, D., Pyszkowska, A., Rumińska, A., Winczura, B. (2024). *Neuroróżnorodność na polskich uczelniach. Doświadczenia osób studiujących: w spektrum autyzmu, z ADHD i z dysleksją*. Kraków: Wydawnictwo Impuls.
- Pooni, J., Ninteman, A., Bryant-Waugh, R., Nicholls, D., Mandy, W. (2012). Investigating Autism Spectrum Disorder and Autistic Traits in Early Onset Eating Disorder. *The International Journal of Eating Disorders*, 45(4), 583–591. DOI: 10.1002/eat.20980.
- Posserud, M.B., Skretting Solberg, B., Engeland, A., Haavik, J., Klungsoyr, K. (2021). Male to Female Ratios in Autism Spectrum Disorders by Age, Intellectual Disability and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 144(6), 635–646. DOI: 10.1111/acps.13368.
- Qian, J., Wu, Y., Liu, F., Zhu, Y., Jin, H., Zhang, H., Wan, Y., Li, C., Yu, D. (2022). An Update on the Prevalence of Eating Disorders in the General Population: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Eating and Weight Disorders*, 27(2), 415–428. DOI: 10.1007/s40519-021-01162-z.
- Rhind, C., Bonfioli, E., Hibbs, R., Goddard, E., Macdonald, P., Gowers, S., Schmidt, U., Tchanturia, K., Micali, N., Treasure, J. (2014). An Examination of Autism Spectrum Traits in Adolescents with Anorexia Nervosa and Their Parents. *Molecular Autism*, 5(1), 56. DOI: 10.1186/2040-2392-5-56.
- Sap, M., LeBras, R., Fried, D., Choi, Y. (2022). Neural Theory-of-Mind? On the Limits of Social Intelligence in Large LMs. *Computers and Language*. DOI: arXiv:2210.13312.
- Sedgewick, F., Kerr-Gaffney, J., Leppanen, J., Tchanturia, K. (2019). Anorexia Nervosa, Autism, and the ADOS: How Appropriate Is the New Algorithm in Identifying Cases? *Frontiers in Psychiatry*, 10, 507. DOI: 10.3389/fpsy.2019.00507.
- Silén, Y., Sipilä, P.N., Raevuori, A., Mustelin, L., Marttunen, M., Kaprio, J., Keski-Rahkonen, A. (2021). Detection, Treatment, and Course of Eating Disorders in Finland: a Population-Based Study of Adolescent and Young Adult Females and Males. *European Eating Disorders Review: the Journal of the Eating Disorders Association*, 29(5), 720–732. DOI: 10.1002/erv.2838.
- Tchanturia, K., Smith, E., Weineck, F., Fidanboyly, E., Kern, N., Treasure, J., Baron Cohen, S. (2013). Exploring Autistic Traits in Anorexia: a Clinical Study. *Molecular Autism*, 4(1), 44. DOI: 10.1186/2040-2392-4-44.
- Van Wijngaarden-Cremers, P.J., van Eeten, E., Groen, W.B., Van Deurzen, P.A., Oosterling, I. J., Van der Gaag, R.J. (2014). Gender and Age Differences in the Core Triad of Impairments in Autism Spectrum Disorders: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(3), 627–635. DOI: 10.1007/s10803-013-1913-9.
- Vivarini, P., Jenkins, Z.M., Castle, D.J., Gwee, K. (2023). Borderline Personality Disorder Symptoms in Individuals with Eating Disorder: Association with Severity, Psychological Distress, and Psychosocial Function. *Personality and Mental Health*, 17(2), 109–116. DOI: 10.1002/pmh.1565.
- Wade, T.D., Tiggemann, M., Bulik, C.M., Fairburn, C.G., Wray, N.R., Martin, N.G. (2008). Shared Temperament Risk Factors for Anorexia Nervosa: a Twin Study. *Psychosomatic Medicine*, 70(2), 239–244. DOI: 10.1097/PSY.0b013e31815c40f1.
- Westwood, H., Mandy, W., Tchanturia, K. (2017). The Association between Symptoms of Autism and Neuropsychological Performance in Females with Anorexia Nervosa. *Psychiatry Research*, 258, 531–537. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.09.005.

- Wilksch, S.M., Wade, T.D. (2009). An Investigation of Temperament Endophenotype Candidates for Early Emergence of the Core Cognitive Component of Eating Disorders. *Psychological Medicine*, 39(5), 811–821. DOI: 10.1017/S0033291708004261.
- Zhou, Z.C., McAdam, D.B., Donnelly, D.R. (2018). Endophenotypes: a Conceptual Link between Anorexia Nervosa and Autism Spectrum Disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 82, 153–165. DOI: 10.1016/j.ridd.2018.08.011.

## ABSTRACT

Recently, there has been a growing interest in the existence of transdiagnostic factors that may help explain the etiology and maintenance mechanisms of mental disorders. Eating disorders (EDs) are multifactorial conditions involving dysfunctional thoughts, behaviours, and emotions related to body image and eating. Their chronic nature and frequent relapses have prompted efforts to identify variables contributing to their development and persistence. In the 20<sup>th</sup> century, it was noted that EDs may be associated with the autism spectrum disorder (ASD). The literature continues to debate whether EDs may be a manifestation of ASD. This article presents a brief review of studies investigating behavioural and neural links between EDs and ASD, including systematic reviews. Findings indicate the presence of ASD-like traits among females with EDs, particularly anorexia nervosa (AN). Shared characteristics include social functioning impairments, executive dysfunction, and stereotypical behaviours. Moreover, both structural and functional brain alterations have been identified in individuals with EDs and ASD, particularly in regions associated with these shared deficits. These overlaps suggest possible common underlying mechanisms, which may have implications for diagnosis and treatment. The findings emphasize the importance of integrating neurodevelopmental perspectives into the understanding of EDs, with the potential to engage more effective therapeutic interventions.

**Keywords:** anorexia nervosa; autism spectrum disorder; transdiagnostic factors; endophenotype

