

Agnieszka KOSEK  
ORCID 0000-0001-5900-1794  
*Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej  
w Krakowie*

## **Populacja uczniów z FASD w szkole powszechnej w świetle badań**

**Abstract: Population of students with FASD in a public school in the light of research**

This article provides a review of scientific research, the results of which determine the frequency of individuals with Fetal Alcohol Spectrum Disorder (FASD) within a given population. The publication also contains information about specific diagnostic procedures used to identify syndromes within this spectrum. Furthermore, it presents statistical data illustrating the global prevalence of FASD. The central section of the text focuses on research conducted in various parts of the world, and reports based on diagnostic studies within specific social groups. The concluding section of the study delves into Polish research, describing the prevalence of prenatal exposure to alcohol intoxication in children, as well as the prevalence of students with FASD.

**Keywords:** Fetal Alcohol Syndrome, FASD, student population with FASD

**Słowa kluczowe:** Płodowy Zespół Alkoholowy, FASD, populacja uczniów z FASD

### **FASD — Spektrum Poalkoholowych Wrodzonych Zaburzeń Rozwojowych**

Spektrum Poalkoholowych Wrodzonych Zaburzeń Rozwojowych (FASD — ang. *Fetal Alcohol Spectrum Disorders*) to pojęcie parasolowe, które od 2004 r. obejmuje całe spektrum objawów klinicznych będących efektem prenatalnej ekspozycji na alkohol w okresie życia płodowego (Klecka, 2009a, s. 8). W literaturze przedmiotu występuje rozróżnienie terminologiczne poszczególnych zespołów wchodzących w skład spektrum:

— Płodowy Zespół Alkoholowy (ang. *Fetal Alcohol Syndrome* — FAS) cechuje się niedoborem wzrostu dostrzegalnym po urodzeniu lub w innych okresach życia, charakterystycznymi dysmorfiami twarzy (spłaszczona rzygienka

podnosowa, wąska górna czerwień wargowa, skrócone szpary powiekowe), a także zaburzeniami rozwoju ośrodkowego układu nerwowego.

— Częściowy Zespół Alkoholowy Płodu (ang. *Partial Fetal Alcohol Syndrome* — pFAS), tożsamy z zespołem FAS pod względem dysfunkcji strukturalnych i funkcjonalnych mózgu. Charakteryzuje się jednak mniejszym natężeniem cech fizycznych.

— Zaburzenia Neurorozwojowe Związane z Alkoholem (ang. *Alcohol Related Neurodevelopment Disorders* — ARND) — ich główną cechą jest uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego.

— Wady Wrodzone Związane z Alkoholem (ang. *Alcohol Related Birth Defects* — ARBD) — zespół określający anomalie fizyczne spowodowane intoksykacją alkoholową w okresie życia prenatalnego (Klecka 2009b, s. 12; Klimczak, 2011, s. 153; Pawłowska-Jaroń, 2011, s. 63, 123; Klecka i in., 2016, s. 2; Stopińska, 2016, s. 172-174; Palicka, Śmigiel, 2017, s. 529).

W klasyfikacji ICD-11 zespoły pFAS, ARND oraz ARBD nie stanowią kategorii diagnostycznych. Są klasyfikowane jako zaburzenia neurorozwojowe związane z prenatalną ekspozycją na alkohol (ND-PAE, oznaczone kodem 6A0Y). Zgodnie z zaleceniami opracowanymi przez interdyscyplinarny zespół ekspertów w Polsce od 9 września 2020 r. zespół FAS (kod klasyfikacji ICD-11: LD2F.00) oraz ND-PAE stanowią podstawowe kategorie diagnostyczne w ramach całego Spektrum Poalkoholowych Wrodzonych Zaburzeń Rozwojowych (Okulicz-Kozaryn i in., 2020, s. 6–9).

## Populacja FASD na świecie

Nie ma jednoznacznych i pewnych danych statystycznych, które określałyby liczbę dzieci z FASD w szkole. Dane na ten temat zmieniają się w ciągu lat i często różnią się w zależności od opisywanego regionu świata. Do określenia częstości występowania FASD w populacji ogólnej stosowane są cztery podejścia badawcze: 1) analiza dostępnej dokumentacji medycznej; 2) zbieranie danych z użyciem kwestionariusza ankiety skierowanej do kobiet oczekujących dziecka lub już je mające; 3) metaanaliza opublikowanych prac naukowych; 4) wyodrębnienie osób z FASD w badaniach populacyjnych, przy wykorzystaniu określonych kryteriów diagnostycznych (May i in., 2021, s. 2–3). W niniejszym przeglądzie uwzględniono publikacje wykorzystujące różne podejścia badawcze.

Pionierami w zakresie badań nad populacją dzieci z zaburzeniami rozwoju uwarunkowanymi piciem alkoholu przez matki w okresie ciąży byli E. L. Abel i R. J. Sokol. Zestawiając badania publikowane na terenie Europy i Stanów Zjednoczonych do 1987 r. dostrzegli, że wśród 88 236 nowo narodzonych dzieci aż 163 miało Płodowy Zespół Alkoholowy. To odpowiadało częstotliwości

Tabela 1. Wybrane kryteria rozpoznawania FASD stosowane w badaniach populacyjnych

|   |  |
|---|--|
| <p>Kryteria waszyngtońskie (prof. S. J. Astley)</p>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>— system 4-stopniowy (4-Digit Diagnostic Code)</li> <li>— — ocena wzrostu,</li> <li>— — ocena dysmorfii twarzy</li> <li>— — ocena zmian CUN</li> <li>— — ocena prenatalnej ekspozycji na alkohol</li> <li>— 22 kategorie i 256 kombinacji</li> </ul>  |
| <p>Przewodnik CDC — Centrów Kontroli i Prewencji Chorób w USA</p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>— FAS</li> <li>— — ocena trzech cech dysmorfii twarzy</li> <li>— — ocena wzrostu</li> <li>— — ocena strukturalnych i funkcjonalnych zmian CUN</li> </ul>  |
| <p>Kryteria IOM — Amerykańskiego Instytutu Medycyny</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>— FAS (z i bez potwierdzenia prenatalnej ekspozycji na alkohol)</li> <li>— — 2/3 cech dysmorfii twarzy</li> <li>— — deficyty wzrostu</li> <li>— — strukturalne wady CUN (małogłowie i inne)</li> <li>— częściowy FAS (z i bez potwierdzenia prenatalnej ekspozycji na alkohol)</li> <li>— — 2/3 cech dysmorfii twarzy</li> <li>— — dodatkowo jedna z innych głównych cech</li> <li>— ARBD — dysmorfia twarzy, wzrost, ogólny rozwój i wady rozwojowe</li> <li>— ARND — wzrost i specyficzny fenotyp behawioralny</li> </ul> |
| <p>System kanadyjski (Cook i in.)</p>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>— FASD z cechami dysmorfii twarzy</li> <li>— — 3/3 cechy dysmorfii twarzy</li> <li>— — potwierdzona prenatalna ekspozycja na alkohol</li> <li>— — &gt; 3 z 10 specyficznych zaburzeń CUN</li> <li>— FASD bez cech dysmorfii twarzy</li> <li>— — potwierdzona prenatalna ekspozycja na alkohol</li> <li>— — &gt; 3 z 10 specyficznych zaburzeń CUN</li> <li>— Ryzyko zaburzeń neurorozwojowych związanych z prenatalną ekspozycją na alkohol (nie jest to kategoria diagnostyczna)</li> </ul>                                |
| <p>Kryteria australijskie (Australian Guide to the diagnosis of FASD)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>— FASD z trzema cechami dysmorfii twarzy</li> <li>— — 3/3 cechy dysmorfii twarzy</li> <li>— — <math>\geq 3</math> z 10 specyficznych zaburzeń CUN</li> <li>— — ocena prenatalnej ekspozycji na alkohol</li> <li>— FASD z mniej niż trzema cechami dysmorfii twarzy</li> <li>— — &lt; 3 cechy dysmorfii twarzy</li> <li>— — <math>\geq 3</math> z 10 specyficznych zaburzeń CUN</li> <li>— — ocena prenatalnej ekspozycji na alkohol</li> </ul>  |

Opracowanie własne na podstawie: Palicka i in., 2016, s. 61; Cook i in., 2016, s. 193–194; Bower, Elliott, 2016, s. 7–32.

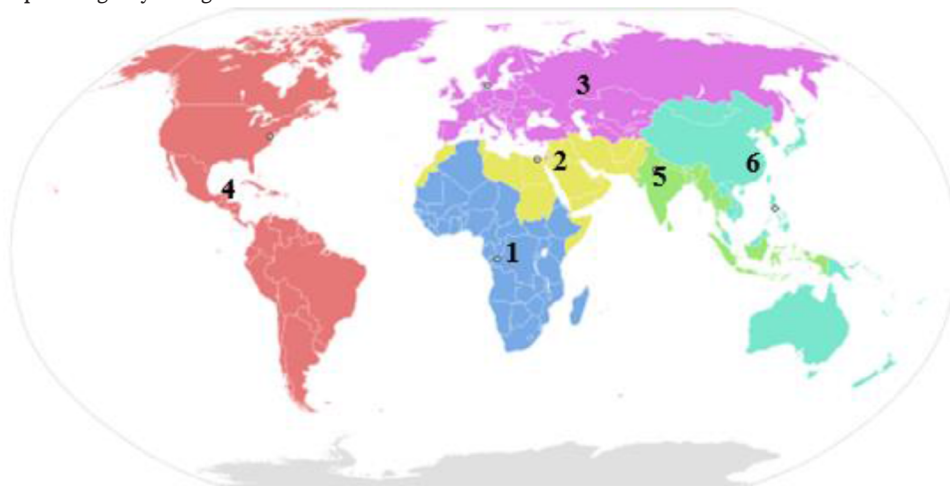
1,9 na 1000 żywych urodzeń (około 0,2%). Autorzy wyraźnie podkreślali, że wskaźnik ten wahał się w zależności od przyjętych kryteriów diagnostycznych. Większość porównywanych danych pochodziła z badań prowadzonych wśród kobiet wywodzących się z grup o niskim statusie społecznym. Dodatkowo w badaniach skupiano się na analizie przypadków dzieci wykazujących pełnoobjawowy FAS, co zawężyło wskaźnik tylko do jednego podtypu FASD (za: Spohr, 2014, s. 7).

Dopiero w późniejszych latach, gdy udowodniono, że zaburzenia neurobehawioralne występują również u dzieci, u których pomimo prenatalnej ekspozycji na alkohol nie pojawiły się charakterystyczne dysmorfie, naukowcy rozszerzyli zakres badań (zob. Streissguth, Sampson, Barr, 1989; Streissgut i in., 1996; Sampson i in., 1998; Löser, 2000). Jednymi z pierwszych, którzy oszacowali częstotliwość występowania w populacji dzieci z całej grupy FASD, byli K. Stratton, C. Howe i F. C. Battaglia (1996, s. 83–90). Autorzy, próbując ustalić liczbę żywych urodzeń dzieci z grupy FASD w ciągu 18 lat (1977–1995), dokonali analizy prawie 30 różnych publikacji. Kwerenda obejmowała prace pochodzące z Wielkiej Brytanii, Francji, Szwecji, Finlandii, Stanów Zjednoczonych, Kanady i Australii, a populacja dzieci z FASD w zależności od regionu wynosiła od 1 do 5 na 1000 żywych urodzeń.

Na szczególną uwagę zasługuje eksploracja badawcza przeprowadzona przez S. Popową i jej współpracowników (2017). Przyjmując kryteria zastosowane w narzędziu do oceny jakości systematycznych przeglądów badań obserwacyjnych — QATOS autorstwa W. C. Wonga, C. S. Cheunga, G. J. Harta z 2008 r., zespół badawczy spośród 11 110 opublikowanych w latach 1984–2014 prac poddał metaanalizie 62 artykuły. Przeprowadzony bilans stał się podstawą oszacowania częstości występowania FAS na świecie, która wynosiła 15 na 10 000 żywych urodzeń (Popova i in., 2017, s. 294–296). W opisanej analizie skupiono się tylko na Płodowym Zespole Alkoholowym, który stanowi zaledwie 10% wszystkich przypadków FASD.

Grupą, która opisała skalę występowania Spektrum Poalkoholowych Wrodzonych Zaburzeń Rozwojowych Płodu w wymiarze globalnym, był zespół naukowców pod przewodnictwem Sh. Lange (2017). Autorzy opracowania dokonali generalizacji danych pochodzących z 24 prac badawczych prezentujących dane na temat występowania FASD wśród dzieci i młodzieży z całego świata, opublikowanych w latach 1973–2015 rokiem. Globalny wskaźnik występowania FASD zdaniem S. Lange i jej współpracowników wynosi 7,7 na 1000 osób. Spośród sześciu regionów świata (podział Światowej Organizacji Zdrowia — WHO) najwyższy wskaźnik występowania FASD w populacji odnotowano w Europie. Szacuje się, że osób z zaburzeniami wynikającymi z prenatalnej ekspozycji na alkohol jest od 14 do 28 na 1000. Za to sąsiadujący z Europą Region Śródziemnomorski odnotowuje najniższą częstotliwość występowania FASD (od 0,1 do

Tabela 2. Częstotliwość występowania FASD wśród dzieci i młodzieży w populacji ogólnej w poszczególnych regionach świata



| Regiony świata wydzielone przez WHO | Liczba osób z FASD na 1000 mieszkańców |
|-------------------------------------|--|
| Afryka                              | 7,8 (5,4–10,7)                         |
| Region Śródziemnomorski             | 0,1 (0,1–0,5)                          |
| Europa                              | 19,8 (14,1–2,8)                        |
| Ameryka Północna i Południowa       | 8,8 (6,4–13,2)                         |
| Południowo-Wschodnia Azja           | 1,4 (0,6–5,3)                          |
| Zachodni Pacyfik                    | 6,7 (4,5–11,7)                         |
| Wskaźnik globalny                   | 7,7 (4,9–11,7)                         |

Opracowanie własne na podstawie: Lange i in., 2017, s. 954.

0,5 na 1000 osób). Szczegółowe dane na ten temat zostały zaprezentowane w tabeli 2 (Lange i in., 2017, s. 948–954).

Porównując wyniki z 187 krajów, zespół S. Lange dostrzegł, że liczba urodzeń dzieci po prenatalnej ekspozycji na alkohol najwyższa jest w Republice Południowej Afryki (Lange i in., 2017, s. 948–954). O wysokim wskaźniku występowania FAS w tej części świata informowała już w 2000 r. grupa naukowców kierowana przez Ph. Maya. Na podstawie badań prowadzonych od 1997 r. wśród 992 uczniów klasy I (w wieku 6–7 lat) określono minimalny wskaźnik rozpowszechnienia FAS i pFAS w społeczności zamieszkującej RPA, wynoszący od 40 do 46 przypadków na 1000 (May i in., 2000, s. 1907–1909). W drugiej fazie badań, przeprowadzonych w 1999 r., wskaźnik ten dla uczniów najmłodszej klasy szkoły podstawowej był jeszcze większy i wynosił od 65 do 74 uczniów z FAS na 1000. Trzecia faza badań odbyła się w 2002 r. na grupie 818 uczniów

klasy I. W jej wyniku określono, że łączny zakres rozpowszechnienia FAS i pFAS w tej społeczności wynosił od 68 do 89 na 1000 dzieci (May i in., 2007, s. 261, 266–270). Zbliżone wyniki dla Republiki Południowej Afryki opisywali też inni badacze (Viljoen i in., 2005; Urban i in., 2017; Lubbe, van Walbeek, Vellios, 2017).

Zespół Ph. Maya prowadził również badania mające określić populację uczniów z FASD w Stanach Zjednoczonych. Na ich wykonanie przypadał jednak niewielki budżet, co wpłynęło na formę ich realizacji i zasięg oddziaływań. Ostatecznie procedurę diagnostyczną przeprowadzono tylko na grupie pilotażowej w niewielkim mieście w zachodniej części kraju. Na podstawie danych z badań przeprowadzonych w dwóch fazach (I —2007, II — 2008) określono częstotliwość występowania FASD jako 9,5–17,4 osób na 1000, a rok później — jako 14,1–24,8 na 1000 (May i in., 2009, s. 184). Znacznie szerszy obszar objęły badania prowadzone w 2010 r. przez CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*). Obejmowały one trzy stany: Arizone, Kolorado i Nowy Jork. Ich głównym celem było oszacowanie intensywności występowania w populacji ogólnej uczniów z FAS (w wieku 7–9 lat). Na podstawie analizy dokumentacji, dostępnej m.in. w klinikach genetycznych, aktach wypisów ze szpitala, rejestrów organizacji zapewniających opiekę zdrowotną oraz wymiaru sprawiedliwości dla nieletnich ustalono, że Płodowy Zespół Alkoholowy (FAS) występuje u 0,3 na 1000 uczniów w stanach Arizona i Kolorado oraz u 0,8 na 1000 w Nowym Jorku (Fox i in., 2015, s. 54).

Od lat siedemdziesiątych XX w. w Stanach Zjednoczonych przeprowadzono kilka badań dotyczących występowania FASD w populacji. Wszystkie jednak ograniczały się do niewielkich, wybranych grup, np. mieszkańców Alaski (Egeland i in., 1998), pacjentów szpitali psychiatrycznych (O'Connor, McCracken, Best, 2006) czy Afroamerykanów (Bell, Chimata, 2015).

Stosunkowo często prowadzono badania wśród rdzennych mieszkańców Ameryki Północnej (May i in., 1983; CDC, 1995; Duimstra i in., 1993). Najnowszych danych na ten temat dostarczają wyniki badań przeprowadzonych w 2016 r. wśród uczniów społeczności indiańskiej, mieszkających w Południowej Kalifornii. Było to możliwe dzięki organizacji działającej na rzecz lokalnej społeczności — *Tribal Health Clinic*. Do pierwszej fazy badań przystąpiło 488 dzieci. Zgodę na uczestnictwo w kolejnym etapie wydali rodzice/opiekunowie 119 uczniów w wieku 5–7 lat. Ostatecznie jednak procedurę diagnostyczną ukończono u 94 badanych. Wykazano występowanie zaburzeń ze spektrum FASD u 20 dzieci, co daje szacunkową minimalną częstotliwość występowania wynoszącą 41 przypadków na 1000 osób (za: Montag i in., 2019, s. 5–7).

W 2010 r. Narodowy Instytut ds. Nadużywania Alkoholów i Alkoholizmu (*National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*) sfinansował obszerne badania epidemiologiczne wśród dzieci z klas I. Dwa niezależne zespoły badawcze

dokonywały wstępnej, a następnie pogłębionej diagnozy uczniów publicznych i prywatnych szkół w czterech regionach kraju: na środkowym zachodzie, terenie Gór Skalistych, obszarze południowo-wschodnim oraz na południowo-zachodnim Pacyfiku. Od 15 listopada 2010 r. do 12 lipca 2016 r. wybrano do badania łącznie 6639 dzieci z populacji 13 146 pierwszoklasistów. Dalszej weryfikacji poddano 6054 osoby, z czego 585 uczniów stanowiło grupę kontrolną (wybraną losowo). Choć nie wszystkie dzieci zostały poddane procedurze badawczej, z uwagi na sprzeciw opiekunów prawnych (w zależności od regionu wskaźnik zgody wynosił od 36,9% do 92,5%), to i tak udało się zidentyfikować 222 przypadki zaburzeń z grupy FASD. Częstotliwość występowania FAS wahała się od 11 do 50 na 1000 dzieci, a FASD od 31 do 98 na 1000 uczniów klasy I (May i in., 2018, s. 475–479).

Najnowsze dane na temat populacji uczniów z FASD w Stanach Zjednoczonych pochodzą z 2021 r. Zespół naukowców pod kierunkiem P. Maya przeprowadził badania populacyjne wśród uczniów klas I pochodzących z południowo-wschodniej części kraju. Spośród wyodrębnionej losowo grupy 1073 dzieci za zgodą opiekunów prawnych do przesiewowego badania medycznego przystąpiło zaledwie 231 uczniów. Ocenie neurobehawioralnej poddano 84 osoby, a w ostatniej fazie badań przeprowadzono wywiad z 72 matkami. Na podstawie uzyskanych informacji oszacowano, że współczynnik występowania zaburzeń z grupy FASD w wybranej populacji uczniów wynosi 7,1% (May i in., 2021, s. 2–7).

Populację uczniów z FASD w Kanadzie opisał zespół ekspertów pod kierunkiem S. Popovej. W latach 2014–2017 przebadał on uczniów 40 szkół publicznych znajdujących się w regionie Greater Toronto Area w Ontario. Trójfazowemu rozpoznaniu zostało poddanych 2555 uczniów w wieku 7–9 lat. Chcąc nadać badaniu obiektywny charakter, naukowcy zdecydowali się na gromadzenie danych przez trzy odrębne grupy diagnostyczne (eksplorowano: wagę i wzrost dziecka oraz obwód głowy, dysmorfie twarzy, funkcjonowanie ośrodkowego układu nerwowego, a w uzasadnionych przypadkach wyszkoleni ankieterzy przeprowadzali wywiad z rodzicami). Ostatecznie częstość występowania FASD oszacowano w 2,9% przypadków na 1000 badanych (Popova i in., 2019, s. 2–8).

Wśród państw europejskich badania populacji uczniów z FASD podjęto m. in. we Włoszech. Dzięki współpracy amerykańskich i włoskich badaczy w 2003 r. rozpoczęto badania epidemiologiczne wśród uczniów szkół w prowincji Lazio. Z 25 szkół do diagnozy przystąpiło 543 uczniów klas I. Po dwufazowym rozpoznaniu wykazano, że częstotliwość występowania FASD wśród badanych uczniów wynosiła od 2,3% do 4,1%, czyli średnio około 35 dzieci na 1000 (May i in., 2006, s. 1562–1564).

Wysoki odsetek przypadków FASD wśród uczniów zaobserwowano w Chorwacji. Na terenie tego kraju przeprowadzono dwa odrębne badania. Pierwsze

wykonano na grupie dzieci z klas I–IV oraz ich matkach, pochodzących z obszarów miejskich. Na podstawie badania ankietowego, w którym wzięło udział 575 kobiet, ustalono, że 15,5% z nich spożywało alkohol w okresie ciąży, a 3,1% upijało się w tym czasie. Następnie poddano diagnozie (według kryteriów IOM) 466 uczniów. Otrzymane wyniki pozwoliły ustalić, że w badanej populacji występuje 40,7 przypadków FASD na 1000 osób (Petković, Barišić, 2010, s. 238–239). Podobne procedury zastosowano w przypadku siedmiu szkół podstawowych w jednej z wiejskich prowincji. Badaniami klinicznymi objęto 824 uczniów z 1110 dzieci uczęszczających do klas I–IV. W wyniku otrzymanych danych oszacowano wskaźnik występowania FASD jako 66,7 przypadków na 1000 (Petković, Barišić, 2013, s. 1551–1554).

Diagnozie w kierunku rozpoznania FASD znacznie częściej poddawani są podopieczni placówek opieki zastępczej, takich jak rodzina zastępcza, czy rodzinne domy dziecka. W tej grupie współczynnik występowania FASD waha się od 6,0% do 16,9% badanej populacji (Lange i in., 2013, s. 983–984). Zwiększone ryzyko prenatalnej ekspozycji na alkohol odnotowano m.in. wśród dzieci adopcyjnych z Europy Środkowo-Wschodniej. Zespół badaczy kierowany przez M. Landgren (2006, s. 723) udowodnił, że wśród 99 dzieci pochodzących z Polski, Rosji, Rumunii, Estonii i Łotwy aż 33% doświadczyło prenatalnej ekspozycji na alkohol. Badania przeprowadzone przez grupę naukowców z Holandii pod kierunkiem S. Knuiman (2015, s. 207–210) koncentrowały się na występowaniu FASD wśród dzieci adoptowanych z Polski (adopcja zagraniczna). Opiekunowie z 71 domów, w których łącznie przebywało 121 wychowanków, wypełniali kwestionariusz ankiety, w którym określali wagę, wzrost i codzienne funkcjonowanie swoich dzieci. Dodatkowo dokonano u dzieci analizy cech dymorficznych twarzy. Zbierano też informacje na temat spożywania alkoholu w okresie ciąży przez biologiczne matki. Niestety, w niektórych przypadkach nie można było uzyskać na ten temat potwierdzonych danych. Część dzieci przed rozpoczęciem badań miała już diagnozę zaburzeń FASD (prawie wszystkie otrzymały ją po zamieszkaniu z nową rodziną). Na podstawie otrzymanych danych zespół S. Knuiman wyodrębnił trzy grupy: 37 dzieci ze zdiagnozowanym FASD (co stanowiło 31% wszystkich dzieci), 25 dzieci u których adopcyjni rodzice podejrzewali występowanie zaburzeń ze spektrum FASD (21%) oraz 59 dzieci, u których prawni opiekunowie nie dostrzegali cech FASD (49%).

Dalsza analiza zebranych informacji ujawniła, że część dzieci, u których rodzice adopcyjni nie podejrzewają występowania FASD, również przejawiają fizyczne i psychiczne nieprawidłowości charakterystyczne dla poszukiwanej grupy. Ostatecznie jednak oszacowano, że możliwość występowania zaburzeń wynikających z prenatalnej ekspozycji na alkohol wśród przyjętych do holenderskich rodzin dzieci polskiego pochodzenia wynosi 52%.



## **FASD w polskiej szkole**

Zdaniem M. Kleckiej, pionierki diagnozy i terapii osób z FASD w Polsce, w populacji 10 000 uczniów może występować od 80 do 100 dzieci przejawiających problemy w nauce wynikające z zaburzeń FASD. Dzieci wykazujące większe trudności edukacyjne prawdopodobnie trafią do szkoły specjalnej. Większość jednak będzie uczęszczać do szkoły masowej (Klecka, 2016, s. 246).

W Polsce przeprowadzono niewiele badań, które pozwoliłyby na jasny ogląd tego, jak liczna jest grupa dzieci z zaburzeniami ze Spektrum Poalkoholowych Wrodzonych Zaburzeń Rozwojowych Płodu. Większość omówionych w tej części pracy publikacji naukowych zwraca uwagę przede wszystkim na zjawisko spożywania alkoholu przez kobiety w okresie ciąży, co ostatecznie może prowadzić do występowania u ich potomków deficytów neurorozwojowych charakterystycznych dla opisywanego spektrum.

Doświadczenia związane z alkoholem wśród kobiet próbowali określić m.in. M. Banach i Z. Konieczna (2010, s. 36–37), prowadząc badania ankietowe na grupie 878 respondentek, w tym uczennic szkół ponadgimnazjalnych, studentek różnych uczelni i pacjentek poradni dla kobiet w ciąży. Dokonując analizy zebranego materiału badawczego, autorzy dostrzegli, iż po napoje alkoholowe sięgało aż 86% odpowiadających osób, w tym około 40% czyniło to przynajmniej raz w tygodniu, a 47% raz w miesiącu. Wśród respondentek wyróżniono grupę 231 brzemiennych lub mających już dziecko kobiet. Poproszono je o podzielenie się swoimi doświadczeniami z okresu ciąży. Okazało się, że aż 70% z nich spożywało alkohol również w okresie oczekiwania na narodziny dziecka.

W latach 2010–2012 badania nad zjawiskiem picia alkoholu w okresie ciąży wśród polskich matek przeprowadzili A. Wojtyła i współpracownicy (2012, s. 368–370). Opracowany przez zespół naukowców kwestionariusz ankiety wypełniło łącznie 8237 kobiet przebywających na oddziałach poporodowych wraz z dziećmi. 85% ankietowanych przyznało się do spożywania alkoholu w okresie przed zajściem w ciążę. Najczęściej były to osoby młode, pochodzące z terenów miejskich. Po otrzymaniu informacji o ciąży zdecydowana większość respondentek deklarowała abstynencję. 15% uczestniczek badania przyznało, że pomimo wiedzy o swoim stanie nie zaprzestało spożywania alkoholu, z czego większość ankietowanych sięgała po niskoprocentowe napoje (piwo lub czerwone wino) raz w miesiącu lub rzadziej. W przypadku niektórych kobiet dochodziło jednak do częstszego stosowania tej teratogennej substancji. Szczegółowe dane zestawiono w tabeli 3.

Skalę spożywania alkoholu przez kobiety oczekujące na dziecko prezentują też opublikowane w 2013 i 2017 r. raporty „Zachowania zdrowotne kobiet w ciąży”, przygotowane w ramach „Profilaktycznego programu w zakresie przeciwdziałania uzależnieniu od alkoholu, tytoniu i innych środków psychoaktyw-

Tabela 3. Częstotliwość spożywania alkoholu przez kobiety w okresie przed poczęciem i w czasie ciąży w latach 2010–2012

| Częstotliwość spożywania alkoholu | Spożywanie alkoholu przed ciążą |       | Spożywanie alkoholu w trakcie ciąży |       |
|-----------------------------------|---------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|
|                                   | N                               | [%]   | N                                   | [%]   |
| Brak spożycia                     | 533                             | 14,37 | 3140                                | 84,66 |
| 1 raz w miesiącu lub rzadziej     | 2021                            | 54,49 | 486                                 | 13,10 |
| 2–4 razy w miesiącu               | 879                             | 23,70 | 52                                  | 1,40  |
| 2–3 razy w tygodniu               | 211                             | 5,69  | 11                                  | 0,30  |
| 4 razy w tygodniu lub więcej      | 65                              | 1,75  | 20                                  | 0,54  |
| Łącznie                           | 3709                            | 100%  | 3709                                | 100%  |

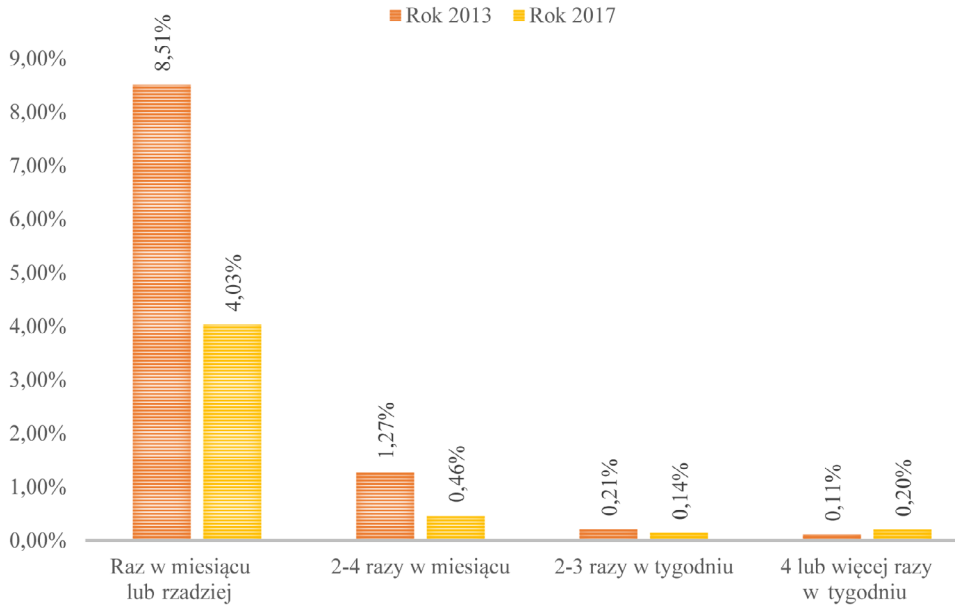
Opracowanie własne na podstawie: Wojtyła i in., 2012, s. 370.

nych”. Badania ankietowe przeprowadzono na dużej liczbie położnic (w 2013 r. wśród 2754, a w 2017 r. wśród 3413 kobiet). Respondentki były w wieku od 15 do 46 i od 16 do 47 lat. Dominującą grupę w obydwu przypadkach stanowiły kobiety w wieku 21–30 lat. Większość w trakcie wypełniania kwestionariusza żyła w stałym związku i znajdowała się w bardzo dobrej lub dobrej sytuacji socjalno-bytowej. Zarówno w 2013, jak i 2017 r. zdecydowana większość ankietowanych legitymowała się wykształceniem wyższym. Badania obejmowały różne zachowania zdrowotne kobiet przed zajściem w ciążę i w czasie oczekiwania na dziecko. Jednym z poruszanych aspektów było spożywanie alkoholu. Na podstawie otrzymanych danych można wnioskować, że większość przyszłych matek po dowiedzeniu się o ciąży rezygnuje z napoi zawierających procenty. W 2013 r. odsetek ciężarnych sięgających po alkohol wynosił nieco ponad 10%, a już w 2017 r. zmniejszył się aż o połowę. Zestawione dane na temat częstości spożywania alkoholu w ciąży, zebrane w latach 2013 i 2017 ilustruje wykres 1. Wśród osób deklarujących spożywanie alkoholu w czasie ciąży zdecydowana większość sięgała po kieliszek raz w miesiącu lub rzadziej, pijąc niskoprocentowe trunki, takie jak piwo czy wino (*Raport z badania...*, 2017, s. 31).

Na wykresie przedstawiono procent kobiet pijących w ciąży, wyłoniony spośród grup liczących 2754 osób w 2013 r. i 3413 osób w 2017 r.

Jak dotąd, jedyną próbą zbadania populacji uczniów z FASD w polskiej szkole przeprowadziła Państwowa Agencja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych we współpracy ze Światową Organizacją Zdrowia (WHO) w ramach projektu „ALICJA”. Badania trwające od 2012 do 2014 r. objęły uczniów klas wczesnoszkolnych (w wieku 7–9 lat) 113 losowo wybranych szkół znajdujących się na terenie czterech województw południowo-wschodniej Polski: podkarpackiego, świętokrzyskiego, małopolskiego i śląskiego. Procedura badań została podzielona na trzy etapy, z których pierwszy obejmował badania przesiewowe

## SPOŻYWANIE ALKOHOLU W CIĄŻY



Wykres 1. Częstotliwość spożywania alkoholu w ciąży w 2013 i 2017 r. Opracowanie własne na podstawie Raportu „Zachowania zdrowotne kobiet w ciąży”, 2017, s. 31

w wybranych szkołach podstawowych. Kolejne etapy skoncentrowane były wokół Krakowa, gdzie w Centrum Kompleksowej Diagnostyki i Leczenia Dzieci z FASD, znajdującym się przy Szpitalu Dziecięcym im. św. Ludwika, przeprowadzane były badania neuropsychologiczne oraz diagnoza medyczna. Do rozpoznania zaburzeń wynikających z prenatalnej ekspozycji na alkohol posłużono się kanadyjskimi kryteriami diagnostycznymi, opracowanymi w 2005 r. przez zespół naukowców pod przewodnictwem A. E. Chudleya (w 2016 r. kryteria zostały zmienione). Ówczesne kryteria zostały opisane w tabeli 4.

Ostatecznie z uwagi na bardzo niski odsetek rodzin wyrażających zgodę na udział w badaniu, z 2500 uczniów tylko 409 przystąpiło do badań przesiewowych, z czego 280 wzięło udział w drugim etapie badań (wśród nich znajdowała się również grupa porównawcza), co uniemożliwiło autorom badania określenie rzeczywistego występowania FASD w populacji uczniów klas I–III. Zakładają oni jednak, że zaburzenia z tego spektrum mogą występować wśród 2% dzieci w wieku 7–9 lat (Okulicz-Kozaryn, Borkowska, 2015, s. 168–173; Okulicz-Kozaryn, 2015, s. 12–13; Okulicz-Kozaryn, Borkowska, Brzózka, 2017, s. 65).

Tabela 4. Kanadyjskie kryteria diagnostyczne FAS, pFAS i ARND

|  |
|--|
| <b>FAS</b>   |
| <p>Wzrost</p> <p>a. Waga lub długość urodzeniowa <math>\leq 10</math> centyla dla wieku rozwojowego płodu; lub</p> <p>b. Wzrost lub waga <math>\leq 10</math> centyla odpowiednio dla wieku; lub</p> <p>c. Nieproporcjonalnie niska waga w stosunku do wzrostu (<math>\leq 10</math> centyla).</p> <p>Współwystępowanie wszystkich trzech kluczowych dysmorfii twarzy:</p> <p>a. Skrócona szpara oczna (<math>\leq 2</math> SD poniżej średniej);</p> <p>b. Brak lub spłylenie rynienki podnosowej (poziom 4 lub 5 na skali obrazkowej);</p> <p>c. Cienka górna czerwień wargowa (poziom 4 lub 5 na skali obrazkowej).</p> <p>Zaburzenia przynajmniej w trzech obszarach: objawy neurologiczne; zmiany w strukturze mózgu; funkcje intelektualne; komunikacja; osiągnięcia szkolne; pamięć; funkcje wykonawcze i myślenie abstrakcyjne; deficyty uwagi/hiperaktywność; zachowania adaptacyjne; kompetencje społeczne; komunikacja społeczna.</p> <p>Potwierdzona (lub niepotwierdzona) ekspozycja na alkohol w okresie prenatalnym</p> |
| <b>pFAS</b>  |
| <p>Współwystępowanie dwóch z trzech kluczowych dysmorfii twarzy typowych dla FAS.</p> <p>Zaburzenia w przynajmniej trzech obszarach funkcjonowania OUN (analogicznie do FAS).</p> <p>Potwierdzona ekspozycja na alkohol w okresie prenatalnym</p>  |
| <b>ARND</b>  |
| <p>Zaburzenia w przynajmniej trzech obszarach funkcjonowania OUN (analogicznie do FAS).</p> <p>Potwierdzona ekspozycja na alkohol w okresie prenatalnym</p>  |

Opracowanie własne na podstawie: Okulicz-Kozaryn, Borkowska, 2015, s. 173.

## Podsumowanie

Nie ma jednoznacznej odpowiedzi na pytanie, jak liczna jest populacja uczniów z FASD na świecie. Zaprezentowany przegląd badań naukowych pozwala jednak na stwierdzenie, że dzieci z zaburzeniami z tej grupy rodzą się praktycznie w każdym jego zakątku. Pomimo pojawiających się kampanii społecznych i zwiększeniu się świadomości na temat szkodliwego działania alkoholu w Polsce nadal utrzymuje się wysoki odsetek kobiet spożywających napoje alkoholowe w ciąży, co zwiększa ryzyko urodzenia dziecka z FASD. Dlatego też ważne jest dalsze uwrażliwianie społeczeństwa na skutki prenatalnej ekspozycji na alkohol, a także interdyscyplinarna praca nad systemowym programem wspierania osób z FASD i ich rodzin w Polsce na wszystkich płaszczyznach ich życia, w tym edukacji. Uświadomienie nauczycielom skali zjawiska oraz wiążących się z tym wyzwań może przyczynić się do polepszenia sytuacji ucznia z zaburzeniami neurobehawioralnymi w szkole i dać mu poczucie akceptacji, jakże cenne w procesie rozwoju każdego człowieka.

## Bibliografia

- Banach, M., Konieczna, Z. (2010). *Świadomość kobiet dotycząca zagrożeń związanych z pićm alkoholu w czasie ciąży*. W: M. Banach, T. W. Gierat (red.), *Z zagadnień profilaktyki zagrożeń społecznych*. Kraków: MTM, s. 22–47.
- Bell, C. C., Chimata, R. (2015). *Prevalence of neurodevelopmental disorders among low-income African Americans at a clinic on Chicago's south side*. „Psychiatric Services”, 66 (5), s. 539–542.
- Bower, C., Elliott, E. J. (2016). *Report to the Australian Government Department of Health: „Australian Guide to the diagnosis of Fetal Alcohol Spectrum Disorder (FASD)”*. Australia: Australian Government Department of Health.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (1995). *Use of international classification of diseases coding to identify fetal alcohol syndrome — Indian Health Service facilities, 1981–1992*. „Morbidity and Mortality Weekly Report”, 44 (13), s. 253–255.
- Cook, J. L., Green, C. R., Lilley, C. M., Anderson, S. M., Baldwin, M. E., Chudley, A. E., Conry, J. L., LeBlanc, N., Looock, C. A., Lutke, J., Mallon, B. F., McFarlane, A. A., Temple, V. K., Rosales, T. (2016). *Fetal alcohol spectrum disorder: A guideline for diagnosis across the lifespan*. „Canadian Medical Association Journal”, 188 (3), s. 191–197.
- Duimstra, C., Johnson, D., Kutsch, C., Wang, B., Zentner, M., Kellerman, S., Welty, T. (1993). *A fetal alcohol syndrome surveillance pilot project in American Indian communities in the Northern Plains*. „Public Health Reports”, 108(2), s. 225–229.
- Egeland, G. M., Perham-Hester, K. A., Gessner, B. D., Ingle, D., Berner, J. E., Middaugh, J. P. (1998). *Fetal alcohol syndrome in Alaska, 1977 through 1992: An administrative prevalence derived from multiple data sources*. „American Journal of Public Health”, 88 (5), s. 781–786.
- Fox, D. J., Pettygrove, S., Cunniff, Ch., O'Leary, L. A., Gilboa, S. M., Bertrand, J., Druschel, Ch. M., Breen, A., Robinson, L., Ortiz, L., Frias, J. L., Rutenber, M., Klumb, D., Meaney, J. (2015). *Fetal Alcohol Syndrome among children aged 7–9 years — Arizona, Colorado, and New York, 2010*. „Morbidity and Mortality Weekly Report”, 64 (3), s. 54–57.
- Klecka, M. (2009a). *Poalkoholowe spektrum zaburzeń rozwojowych (FASD). Informacje podstawowe i różnicowanie*. W: M. Klecka, M. Janas-Kozik (red.), *Dziecko z FASD. Rozpoznanie różnicowe i podstawy terapii*. Warszawa: Państwowa Agencja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych, s. 7–9.
- Klecka, M. (2009b). *Poalkoholowe spektrum zaburzeń rozwojowych (FASD) a zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytami uwagi (ADHD)*. W: M. Klecka, M. Janas-Kozik (red.), *Dziecko z FASD. Rozpoznanie różnicowe i podstawy terapii*. Warszawa: Państwowa Agencja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych, s. 11–15.
- Klecka, M. (2016). *Płodowy zespół alkoholowy*. W: M. Jerzak (red.), *Zaburzenia psychiczne i rozwojowe u dzieci a szkolna rzeczywistość*. Warszawa: PWN, s. 234–257.
- Klecka, M., Janas-Kozik, M., Jelonek, I., Siwiec, A., Rybakowski, J. K. (2016). *Walidacja polskiej wersji Kwestionariusza Waszyngtońskiego do oceny spektrum poalkoholowych wrodzonych zaburzeń rozwojowych*. „Psychiatria Polska”, nr 46, s. 1–13.
- Klimczak, J. (2011). *Fetal Alcohol Syndrom — czyli skutki oddziaływania alkoholu na płód*. W: M. Banach (red.), *Alkoholowy zespół płodu. Teoria. Diagnoza. Praktyka*. Kraków: WAM, s. 147–156.
- Knuiman, S., Rijk, C. H. A. M., Hoksbergen, R. A. C., van Baar, A. L. (2015). *Children adopted from Poland display a high risk of foetal alcohol spectrum disorders and some may go undiagnosed*. „Acta Paediatrica”, nr 104, s. 206–211.
- Landgren, M., Andersson Grönlund, M., Elfstrand, P. O., Simonsson, J. E., Svensson, L., Ström-land, K. (2006). *Health before and after adoption from Eastern Europe*. „Acta Paediatrica”, 95, s. 720–725.

- Lange, S., Probst, Ch., Gmel, G., Rehm, J., Burd, L., Popova, S. (2017). *Global prevalence of Fetal Alcohol Spectrum Disorder among children and youth: A systematic review and meta-analysis*. „JAMA Pediatrics”, 171 (10), s. 948–956.
- Lange, S., Shield, K., Rehm, J., Popova, S. (2013). *Prevalence of Fetal Alcohol Spectrum Disorders in child care settings: A meta-analysis*. „The Journal of Pediatrics”, 132 (4), s. 980–995.
- Löser, H. (2000). *Alcohol and pregnancy — embryopathy and alcohol effects*. „National Library of Medicine”, 57 (4), s. 246–252.
- Lubbe, M., van Walbeek, C., Vellios, N. (2017). *The prevalence of Fetal Alcohol Syndrome and its impact on a child's classroom performance: A case study of a rural South African school*. „International Journal of Environmental Research and Public Health — Open Access Journal”, 14 (8), s. 896–905.
- May, P. A., Chambers, Ch. D., Kalberg, W. O., Zellner, J., Feldman, H., Buckley, D., Kopald, D., Hasken, J. M., Xu, R., Hoherkaml-Smith, G., Taras, H., Manning, M. A., Robinson, L. K., Adam, M. P., Abdul-Rahman, O., Vaux, K., Jewett, T., Elliott, A. J., Kable, J. A., Akshoomoff, N., Falk, D., Arroyo, J. A., Hereld, D., Riley, E. P., Charness, M. E., Coles, C. D., Warren, K. R., Jones, K. L., Hoyme, E. (2018). *Prevalence of Fetal Alcohol Spectrum Disorders in 4 US Communities*. „Journal of the American Medical Association”, nr 319 (5), s. 474–482.
- May, P. A., Fiorenino, D., Gossage, J. P., Kolberg W.O., Hoyme, H. E., Robinson, L. K., Coriale, C., Jones, K. L., del Campo, M., Tarani, L., Romeo, M., Kodituwakku, W., Deiana, L., Buckley, D., Ceccanti, M. (2006). *Epidemiology of FASD in a province in Italy: Prevalence and characteristics of children in a random sample of schools*. „Alcoholism: Clinical and Experimental Research”, 30 (9), s. 1562–1575.
- May, P. A., Hasken, J. M., Hooper, S. R., Hedrick, D. M., Newsom, J. J., Mullis, Ch. E., Dobbins, E., Kalberg, W. O., Buckley, D. (2021). *Estimating the community prevalence, child traits, and maternal risk factors of Fetal Alcohol Spectrum Disorders (FASD) from a random sample of school children*. „Drug and Alcohol Dependence”, 1:227, s. 1–17, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8499999/pdf/nihms-1732402.pdf> (dostęp 16 X 2023)
- May, P. A., Brooke, L., Gossage, J. P., Croxford, J., Adnams, C. M., Jones, K. L., Robinson, L. K., Viljoen, D. (2000). *Epidemiology of Fetal Alcohol Syndrome in a South African Community in the Western Cape Province*. „American Journal of Public Health”, 90 (12), s. 1905–1912.
- May, P. A., Gossage, J. P., Marais, A.-S., Adnams, C. M., Hoyme, H. E., Jones, K. L., Robinson, L. K., Khaole, N. C. O., Snell, C., Kalberg, W. O., Hendricks, L., Brooke, L., Stellavato, Ch., Viljoen, D. L. (2007). *The epidemiology of fetal alcohol syndrome and partial FAS in a South African community*. „Drug and Alcohol Dependence”, 88 (2–3), s. 259–271.
- May, P. A., Hymbaugh, K. J., Aase, J. M., Samet, J. M. (1983). *Epidemiology of Fetal Alcohol Syndrome among American Indians of the southwest*. „Biodemography and Social Biology”, 30 (4), s. 374–387.
- Montag, A. C., Romero, R., Jensen, T., Goodblanket, A., Admire, A., Whitten, C., Calac, D., Akshoomoff, N., Sanchez, M., Zacarias, M., Zellner, J. A., del Campo, M., Jones, K. L., Chambers, Ch. D. (2019). *The Prevalence of Fetal Alcohol Spectrum Disorders in an American Indian Community*. „International Journal of Environmental Research and Public Health”, 16 (12), s. 1–10, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6617116/pdf/ijerph-16-02179.pdf> (dostęp 4 V 2020).
- O'Connor, M. J., McCracken, J. T., Best, A. (2006). *Under recognition of prenatal alcohol exposure in a child inpatient psychiatric setting*. „Mental Health Aspects of Developmental Disabilities”, 9, s. 105–109.
- Okulicz-Kozaryn, K., Borkowska, M., Brzózka, K. (2017). *FASD prevalence among schoolchildren in Poland*. „Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities”, nr 30, s. 61–70.
- Okulicz-Kozaryn, K., Borkowska, M. (2015). *Diagnoza FASD dla celów edukacyjnych i wychowawczych*. „Przegląd Pedagogiczny”, 1, s. 168–183.

- Okulicz-Kozaryn, K., Borkowska, M., Brzózka, K. (2017). *FASD prevalence among schoolchildren in Poland*. „Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities”, nr 30, s. 61–70.
- Okulicz-Kozaryn, K., Szymańska, K., Maryniak, A., Dyląg, A., Śmigiel, R., Helwich, E., Domin, A., Borkowska, M. i in. (2020). *Rozpoznawanie spektrum płodowych zaburzeń alkoholowych. Zalecenia opracowane przez interdyscyplinarny zespół polskich ekspertów*. „Medycyna Praktyczna. Pediatría” [wyd. specjalne], nr 1, s. 1–44.
- Palicka, I., Śmigiel, R. (2017). *Walidacja narzędzia diagnostycznego „Skale Inteligencji i Rozwoju dla Dzieci w Wiekach Przedszkolnych (ISD-P)” z udziałem grupy dzieci z rozpoznaniem płodowym zespołem alkoholowym wg kryteriów waszyngtońskich*. „Pediatría Polska”, nr 92, s. 525–537.
- Palicka, I., Śmigiel, R., Pesz, K., Janas-Kozik, M., Klecka, M. (2016). *Diagnostyka FASD według 4-cyfrowego Kwestionariusza Diagnostycznego S. Astley — znaczenie badania neuropsychologicznego*. *Pediatría*, 13 (1), s. 173–181.
- Pawłowska-Jaroń, H. (2011). *Sfery zaburzonego rozwoju dziecka z FAS*. W: M. Michalik (red.), *Nowa logopedia. T. 2: Biologiczne uwarunkowania rozwoju i zaburzeń mowy*. Kraków: Collegium Columbinum, s. 123–140.
- Petković, G., Barišić, I. (2010). *FAS prevalence in a sample of urban schoolchildren in Croatia*, „Reproductive Toxicology”, 29, s. 237–241.
- Popova, S., Lange, S., Poznyak, V., Chudley, A. E., Shield, K. D., Reynolds, J. N., Murray, M., Rehm, J. (2019). *Population-based prevalence of fetal alcohol spectrum disorder in Canada*. „BMC Public Health”, 845 (19), s. 1–12, <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7213-3> (dostęp 5 V 2020).
- Popova, S., Lange, S., Probst, Ch., Gmel, G., Rehm, J. (2017). *Estimation of national, regional, and global prevalence of alcohol use during pregnancy and fetal alcohol syndrome: A systematic review and meta-analysis*. *The Lancet Global Health*, 5, s. 290–299.
- Raport z badania „Zachowania zdrowotne kobiet w ciąży”. Profilaktyczny program w zakresie przeciwdziałania uzależnieniu od alkoholu, tytoniu i innych środków psychoaktywnych*. (2013). Lublin: Instytut Medycyny Wsi im. W. Chodźki.
- Raport z badania „Zachowania zdrowotne kobiet w ciąży”. Profilaktyczny program w zakresie przeciwdziałania uzależnieniu od alkoholu, tytoniu i innych środków psychoaktywnych*. (2017), Warszawa: ProVision Solutions.
- Sampson, P. D., Streissguth, A. P., Bookstein, F. L., Little, R. E., Clarren, S. K., Dehaene, P., Hanson, J. W., Graham Jr., J. M. (1998). *Incidence of fetal alcohol syndrome and prevalence of alcohol-related neurodevelopmental disorder*. „Wiley Online Library”, 5 (65), s. 317–326.
- Spohr, H. L. (2014). *Das Fetale Alkoholsyndrom: Im Kindes- und Erwachsenenalter*. Berlin/Boston: Walter de Gruyter GmbH.
- Stopikowska, M. (2016). *Skutki prenatalnej ekspozycji na alkohol. Wyjaśnienia terminologiczne dla pedagogów*. „Ateneum. Przegląd Familiologiczny”, 4, nr 1, s. 171–196.
- Stratton, K., Howe, C., Battaglia, F. C., (1996). *Fetal Alcohol Syndrome: Diagnosis, epidemiology, prevention, and treatment*. Washington: National Academy Press.
- Streissguth, A., Barr, H. M., Kogan, J., Bookstein, F. L. (1996). *Understanding the occurrence of secondary disabilities in clients with Fetal Alcohol Syndrome (FAS) and Fetal Alcohol Effects (FAE). Final report, August 1996*. Washington: University of Washington School of Medicine Department of Psychiatry and Behavioral Sciences.
- Streissguth, A. P., Sampson, P. D., Barr, H. M. (1989). *Neurobehavioral dose-response effects of prenatal alcohol exposure in humans from infancy to adulthood*. „Annals of the New York Academy of Sciences”, nr 562, s. 145–158.
- Urban, M. F. (2017). *Fetal Alcohol Syndrome in South Africa: Prevalence, risk factors and prevention* [niepublikowana praca doktorska napisana pod kierunkiem prof. dr. Matthew F. Chersicha,

- prof. dr. Marleen Temmerman, Ghent University], [http://icrh.org/sites/default/files/PhD\\_MichaelUrban\\_FINAL.pdf](http://icrh.org/sites/default/files/PhD_MichaelUrban_FINAL.pdf) (dostęp 1 V 2020),
- Urban, M. F., Chersich, M. F., Fourie, L. A., Chetty, C., Olivier, C., Viljoen, D. L. (2008). *Fetal alcohol syndrome among grade 1 schoolchildren in Northern Cape Province: Prevalence and risk factors*. „South African Medical Journal”, 98 (11), s. 877–882.
- Viljoen, D. L., Gossage, J. P., Brooke, L., Adams, H. E., Snell, C., Khaole, N. C. O., Kodituwakku, P., Asante, K. O., Findlay, R., Quinton, B., Marais, A.-S., Kalberg, W. O., May, P. A. (2005). *Fetal Alcohol Syndrome epidemiology in a South African community: A second study of a very high prevalence area*. „Journal of Studies on Alcohol”, 66 (5), s. 593–604.
- Wojtyła, A., Kapka-Skrzypczak, L., Diatczyk, J., Fronczak, A., Paprzycki, P. (2012). *Alcohol-related Developmental Origin of Adult Health — population studies in Poland among mothers and newborns (2010–2012)*. „Annals of Agricultural and Environmental Medicine”, nr 19 (3), s. 365–377.