

# Międzypokoleniowe dziedziczenie negatywnych doświadczeń rodzica w dzieciństwie i ich konsekwencje dla dziecka – przegląd systematyczny i metaanaliza

Nicole Racine<sup>a,b</sup>, Audrey-Ann Deneault<sup>c,d</sup>, Raela Thiemann<sup>c</sup>, Jessica Turgeon<sup>c,d</sup>, Jenney Zhu<sup>c</sup>, Jessica Cooke<sup>c</sup>, Sheri Madigan<sup>c,d</sup>

<sup>a</sup>University of Ottawa, Kanada;

<sup>b</sup>Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Ottawa, Kanada;

<sup>c</sup>University of Calgary, Alberta, Kanada;

<sup>d</sup>Alberta Children's Hospital Research Institute, Alberta, Kanada

**Cel:** W niniejszym przeglądzie metaanalitycznym przedstawiono kompleksową syntezę badań analizujących występowanie u rodziców negatywnych doświadczeń w dzieciństwie (adverse childhood experiences – ACE) i konsekwencje w zakresie rozwoju i zdrowia psychicznego ich dzieci.

**Uczestnicy i środowisko badania:** Aby zidentyfikować badania kwalifikujące się do przeglądu opublikowane do sierpnia 2021 r., zastosowano kompleksowe przeszukiwanie baz danych PsycINFO, MEDLINE i Embase. Badania włączone do przeglądu analizowały konsekwencje międzypokoleniowego oddziaływania ACE rodzica w stosunku do rozwoju jego dziecka (tj. rozwoju poznawczego, językowego, motorycznego, trudności społecznych i wczesnego rozwoju społeczno-emocjonalnego) lub jego zdrowia psychicznego (tj. inter- i eksternalizacji).

**Metodologia:** Dane wyodrębniło dwoje koderów za pomocą standardowego protokołu. Zastosowano wielopoziomowe podejście do metaanalizy, aby uzyskać połączone wielkości efektu i zbadać je pod kątem moderatorów.

**Wyniki:** Do metaanalizy włączono 52 badania. Negatywne doświadczenia z dzieciństwa rodzica były dodatnio związane z problemami dziecka w zakresie zdrowia psychicznego ( $r=0,17$ , 95% CI 0,12–0,21,  $p < 0,001$ ), z trudnościami dziecka z eksternalizacją ( $r=0,20$ , 95% CI 0,15–0,26,  $p < 0,001$ ) oraz

z trudnościami dziecka z internalizacją ( $r = 0,17$ , 95% CI 0,11–0,22,  $p < 0,001$ ). W związkach tych nie stwierdzono żadnych istotnych socjodemograficznych (tj. wiek dziecka, wiek rodzica, poziom dochodów, płeć dziecka lub status mniejszości rasowej/etnicznej) lub metodologicznych (tj. rodzaj lub jakość badania) moderatorów. Ze wstępnych dowodów wynika, że nie występował związek między ACE rodzica a problemami w rozwoju dziecka, np. w zakresie umiejętności poznawczych lub językowych.

**Wnioski:** Z wniosków niniejszej metaanalizy wynika, że ACE rodzica są związane z niektórymi problemami dziecka, lecz nie ze wszystkimi. Konieczne jest przeprowadzenie dodatkowych badań koncentrujących się na mechanizmach dziedziczenia, aby dostarczyć informacji na potrzeby tworzenia polityki i praktyk związanych z międzypokoleniowym dziedziczeniem ACE.

#### SŁOWA KLUCZOWE:

NEGATYWNE DOŚWIADCZENIA W DZIECIŃSTWIE, MIĘDZYPOKOLENIOWY, RODZICE, PROBLEMY DZIECKA

## Wprowadzenie

Narażenie na negatywne doświadczenia w dzieciństwie (*adverse childhood experiences* – ACE; Felitti i in., 1998), w tym na przemoc, zaniedbywanie i dysfunkcje w rodzinie przed ukończeniem 18 r.ż., wiąże się z problemami zdrowotnymi i w zakresie zdrowia psychicznego doświadczanymi w ciągu całego życia, a także z istotnymi kosztami finansowymi dla społeczeństwa (Bellis i in., 2019; Hughes i in., 2017). Coraz liczniejsze badania wskazują na to, że widmo ACE rozciąga się na pokolenia, a ich negatywne oddziaływanie przenosi się z rodziców na ich dzieci (Moog i in., 2022). W poszczególnych badaniach wykazano, że ACE rodzica są powiązane przez różne bezpośrednie i pośrednie ścieżki biologiczne, psychologiczne, biofizyczne i behawioralne z różnymi problemami u dzieci, w tym z większym ryzykiem opóźnienia rozwoju (Folger i in., 2018; Miccoli i in., 2022), trudnym temperamentem (np. McDonald i in., 2019) oraz trudnościami emocjonalnymi i behawioralnymi (np. Schickedanz i in., 2018). Chociaż przeprowadzono przeglądy systematyczne i metaanalizy związków między ACE rodzica i niektórymi problemami dziecka (np. Cooke i in., 2021; Ma i in., 2022; Rowell i Neal-Barnett, 2022), nie przeprowadzono jeszcze kompleksowego przeglądu obejmującego liczne dziedziny funkcjonowania dzieci, w tym problemów rozwojowych (tj. poznawczych,

społeczno-emocjonalnych, językowych, motorycznych i społecznych) i z zakresu zdrowia psychicznego (tj. inter- i eksternalizacji).

W niedawnym przeglądzie zakresu piśmiennictwa (*scoping review*) ukazującym zarys przeprowadzonych dotychczas badań dotyczących wpływu ACE rodzica na problemy dzieci skupiono się na problemach dzieci w zakresie zdrowia psychicznego, podkreślając potrzebę zbadania innych obszarów rozwoju dzieci, na które ACE rodziców może oddziaływać w odmienny sposób (Zhang i in., 2022). W przeglądzie zakresu piśmiennictwa Zhang i in. (2022) skupili się na tym, aby przedstawić międzypokoleniowe dziedziczenie ACE w szerokim rozumieniu, i nie zawarli w nim metaanalizy ani nie zbadali żadnych moderatorów powiązań. We wcześniejszych przeglądach systematycznych skupiano się ponadto wyłącznie na ACE matek, tymczasem coraz więcej badań wskazuje na to, że ACE zarówno matek, jak i ojców mogą odgrywać istotną rolę w dziedziczeniu międzypokoleniowym (Merrill i in., 2021). Pierwszym celem niniejszego przeglądu systematycznego i niniejszej metaanalizy było zatem przedstawienie kompleksowego obrazu całości powiązań między występowaniem ACE u rodziców a późniejszymi problemami ich dzieci, w tym w obszarze rozwoju i zdrowia psychicznego.

Chociaż w niektórych badaniach wykazano silne powiązania między występowaniem ACE u rodzica a ryzykiem problemów rozwojowych u dzieci (Folger i in., 2018), to w innych – skutki minimalne lub ich brak (np. Letourneau i in., 2019). Wnioskom dotyczącym bezpośrednich związków między występowaniem ACE u rodzica a problemami u dzieci daleko zatem do uniwersalności i może na nie wpływać kilka czynników metodologicznych i socjodemograficznych. Jeżeli w piśmiennictwie występują różne wielkości efektu, sugeruje to, że mogą występować dodatkowe zmienne lub moderatory. W związku z tym drugim celem niniejszego przeglądu metaanalitycznego było określenie moderatorów związku między ACE rodzica a problemami dziecka, aby wyjaśnić kwestię czynników, które mogą przyczyniać się do różnorodnych wniosków w piśmiennictwie.

Istnieją różne moderatory socjodemograficzne i metodologiczne, które mogą wpływać na związek między ACE rodzica i problemami dziecka. Z perspektywy socjodemograficznej czynniki ryzyka związane z rodziną, takie jak niskie dochody, młody wiek rodziców (Madigan i in., 2017) i problemy w zakresie zdrowia psychicznego opiekuna (Bouvette-Turcot i in., 2020), mogą wpływać na związek między ACE rodzica i problemami dziecka. I odwrotnie, zgodnie z badaniami prowadzonymi wśród rodziców, u których występuje większa liczba czynników ochronnych, takich jak wyższy poziom wykształcenia rodziców lub wyższe dochody w gospodarstwie domowym, wpływ ACE na problemy dziecka może być słabszy (McDonald i in., 2019). Moderatory metodologiczne również mają potencjał do wpływania na wielkość związku między ACE rodzica a problemami dziecka. Na przykład wielkości efektu

mogą mieć mniejszą wartość w badaniach, w których prowadzi się podłużną analizę związków międzypokoleniowych, a w przypadku badań o niższej jakości (np. uznaniowym doborze próby, obciążeniu pomiaru, wysokim poziomie utraty uczestników) trudniejsze może być wykrycie niewielkich głównych efektów wśród ACE rodzica i problemów dziecka. Biorąc pod uwagę te rozważania, należy stwierdzić, że zbadanie moderatorów związku między ACE rodzica i różnymi problemami dziecka jest kierunkiem o krytycznym znaczeniu dla postępów w obszarze międzypokoleniowego dziedziczenia ryzyka związanego z ACE.

Głównym celem niniejszego przeglądu systematycznego i niniejszej metaanalizy była synteza wniosków dotyczących związku między ACE rodzica i różnymi problemami dziecka. W odniesieniu do problemów dzieci autorki osobno zbadały problemy rozwojowe, w tym problemy poznawcze, językowe, motoryczne, trudności społeczne, wczesne problemy dotyczące umiejętności społeczno-emocjonalnych, a także problemy w zakresie zdrowia psychicznego, w tym objawy inter- i eksternalizacji. Autorki zbadały te obszary rozwoju dziecka i zdrowia psychicznego oddzielenie, gdyż ACE rodzica mogą być w różny sposób powiązane z tymi problemami. Uwzględniły również badania analizujące związek między ACE rodzica (tj. matki i ojca) i problemami dziecka. Drugorzędowym celem niniejszego przeglądu było określenie socjodemograficznych i metodologicznych moderatorów, które mogą dostarczyć informacji o skali wielkości efektu w badaniach. Wnioski z badania mogą dostarczyć informacji na temat potrzeby zasobów i wsparcia dla rodziców, którzy doświadczyli wysokiego poziomu ACE.

## Metodologia

### Definicje operacyjne

Operacjonalizacji ACE dokonano za pomocą oryginalnego kwestionariusza ACE obejmującego osiem elementów (Felitti i in., 1998) oraz jego rozszerzenia obejmującego 10 elementów (Dube i in., 2001), które to kwestionariusze zawierają doświadczenia krzywdzenia dzieci (tj. przemoc fizyczną, wykorzystywanie seksualne, przemoc emocjonalną, zaniedbanie emocjonalne i zaniedbanie fizyczne) oraz dysfunkcji w rodzinie (tj. bycie świadkiem przemocy domowej, problemy z używaniem substancji psychoaktywnych w rodzinie, problemy ze zdrowiem psychicznym w rodzinie, pobyt opiekuna w zakładzie karnym i rozwód/separacja lub utrata opiekunów) przed ukończeniem 18 lat. Autorki włączyły do przeglądu dostosowane wersje kwestionariusza zawierającego osiem i 10 elementów ( $\pm 2$  elementy), jeżeli nie różniły się

one istotnie od oryginalnych wersji kwestionariuszy ACE, oraz badania, w których przedstawiono łączny wynik ACE.

Operacjonalizacji pomiaru problemów dzieci dokonano według szerokiej kategoryzacji rozwoju dziecka zgodnie z innymi metaanalizami (Rogers i in., 2020) i piśmiennictwem dotyczącym rozwoju (Rydz i in., 2005), która to kategoryzacja obejmuje obszary poznawczy, językowy, motoryczny, społeczny, wczesny rozwój społeczny i emocjonalny oraz zdrowie psychiczne. Pomiar problemów dzieci podzielono na podkategorie, aby uchwycić oddziaływanie ACE na różnorodne obszary rozwoju na różnych etapach rozwojowych (np. wczesne problemy społeczno-emocjonalne u małych dzieci, trudności społeczne u starszych dzieci). Operacjonalizacja rozwoju poznawczego przybrała formę pomiaru rozwiązywania problemów, uwagi, elastyczności poznawczej, kontroli hamującej, pamięci operacyjnej i wyników w nauce. Operacjonalizacja rozwoju językowego przybrała formę pomiaru umiejętności w zakresie komunikacji receptywnej i ekspresywnej. Rozwój motoryczny zoperacjonalizowano jako uwzględnienie zdolności małej i dużej motoryki. Problemy dotyczące wczesnego rozwoju społeczno-emocjonalnego zoperacjonalizowano jako pomiar wczesnych wskaźników rozwoju emocjonalnego i społecznego, w tym temperamentu małego dziecka, jego kompetencji społeczno-emocjonalnych, formowania się relacji przywiązania i wczesnego osiągnięcia kamieni milowych w rozwoju osobistym i społecznym. Wyższe wyniki wskazywały na lepszy rozwój społeczno-emocjonalny.

Trudności społeczne obejmowały problemy w nawiązywaniu relacji z opiekunami lub rówieśnikami i problemy w zakresie zachowań prospołecznych. Problemy w zakresie zdrowia psychicznego mierzono jako objawy internalizacji (np. niepokój, depresja) i eksternalizacji (np. agresja, impulsywność), które wiązały się z trudnościami w funkcjonowaniu. Oprócz ogólnych problemów w zakresie zdrowia psychicznego osobno przeanalizowano trudności z inter- i eksternalizacją, gdyż we wcześniejszym badaniu wykazano istotny wpływ ACE rodzica na problemy dziecka z eksternalizacją, lecz nie z internalizacją (Cooke i in., 2021). Wyższe wyniki wskazywały na większe trudności społeczne i w zakresie zdrowia psychicznego.

## Strategia wyszukiwania

W niniejszym przeglądzie systematycznym przestrzegano wytycznych dotyczących preferowanych pozycji sprawozdawczych w zakresie przeglądów systematycznych i metaanaliz (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* – PRISMA; Page i in., 2021) i zarejestrowano go w bazie PROSPERO (CRD42022352285). Wyszukiwaniem w bazach PsycINFO, MEDLINE i Embase

(tab. S1) zajmowała się bibliotekarka specjalizująca się w naukach o zdrowiu i stanowiło to część szerszej zakrojonego wyszukiwania badań stosujących pomiary ACE. Daty wyszukiwania ustalono od 1 stycznia 1998 r. (data opublikowania pierwszego badania dotyczącego ACE; Felitti i in., 1998) do sierpnia 2021 r. i nie zastosowano żadnych ograniczeń językowych. Zastosowano operatory sąsiedztwa i symbole wieloznaczne, aby zidentyfikować różne wersje frazy, w której użyto terminów *negatywne zdarzenia* lub *doświadczenia w dzieciństwie* i ACE. Zidentyfikowano badania, które się pokrywały lub dublowały, i usunięto je z wyników wyszukiwania.

## Kryteria wyboru

Jeden z pięciorga koderów dokonał niezależnego przeglądu tytułów i streszczeń zidentyfikowanych w ramach strategii wyszukiwania, aby ustalić, czy badania spełniają następujące kryteria włączenia (zob. diagram przepływu PRISMA, rys.):

- badanie zawierało informacje na temat pomiaru ACE rodzica z zastosowaniem kwestionariusza ACE obejmującego osiem lub 10 elementów ( $\pm 2$  elementy),
- badanie zawierało informacje na temat pomiaru problemów dziecka,
- badanie zawierało informacje na temat statystycznego związku między ACE rodzica a problemami dziecka.

Zastosowano następujące kryteria wyłączenia:

- badanie nie jest w języku angielskim,
- próby się pokrywają (tj. badania prowadzone na tym samym zbiorze danych, przez co wyniki nie byłyby niezależne),
- próba dzieci obejmowała konkretną populację (tj. dzieci z niepełnosprawnością intelektualną, wcześniaki),
- badania jakościowe lub opisy przypadków,
- pomiar ACE obejmował mniej niż sześć lub więcej niż 12 elementów.

Zachowano jedno badanie obejmujące rodziców zastępczych i adopcyjnych z uwagi na potencjalny psychospołeczny wpływ środowiska rodzicielskiego na problemy dziecka. Średnia zgodność oceniania pełnego tekstu w przeglądzie (20% badań) między koderami wyniosła 90,72%.

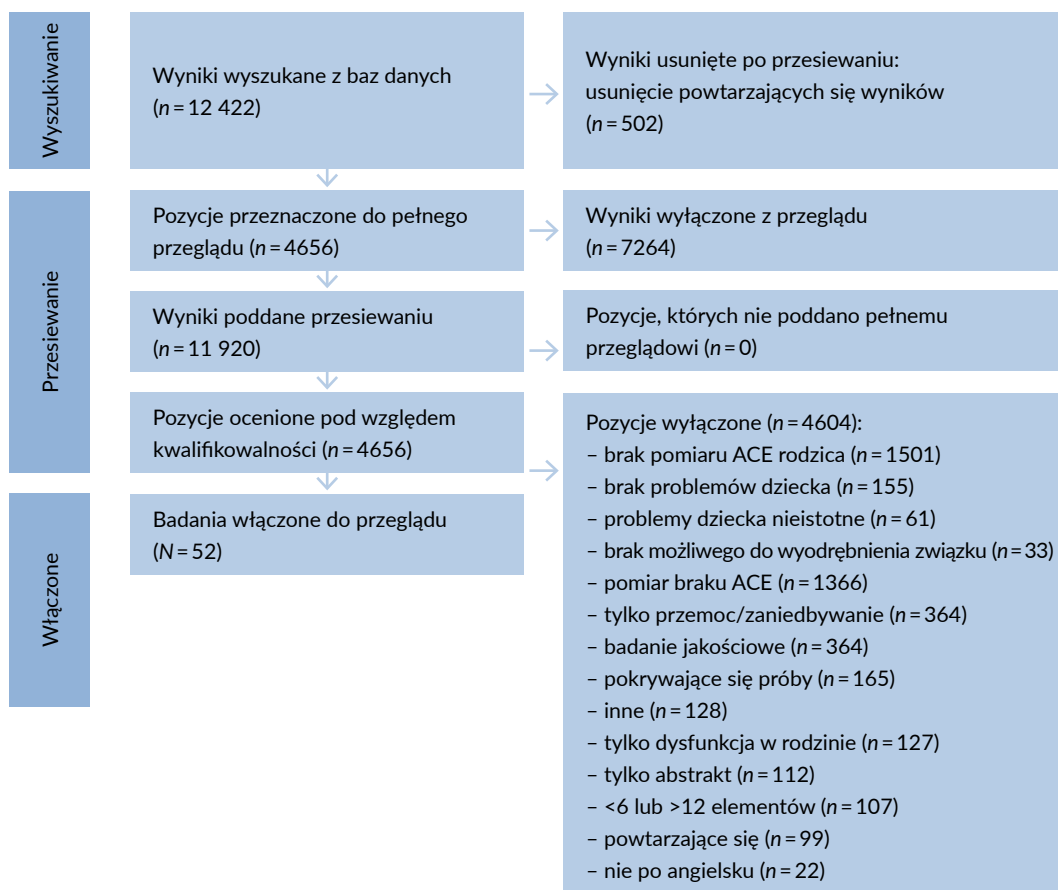
## Wyodrębnienie danych

Dwoje koderów zastosowało standardowy protokół wyodrębniania danych, aby niezależnie wyodrębnić cechy próby i wielkości efektu każdego włączonego badania.

Wybrano losowo łącznie 20% badań w celu obliczenia rzetelności, a wszystkie wielkości efektu zostały dodatkowo sprawdzone przez drugiego kodera. Rozbieżności omówiono i rozwiązano na zasadzie konsensusu. Rzetelność pod względem moderatorów o charakterze ciągłym i dotyczących kategorii wyniosła, odpowiednio, 88,90% i 91,42%. Wyodrębnione informacje socjodemograficzne obejmowały: wiek rodzica w momencie pomiaru ACE (w latach), wiek dziecka w momencie pomiaru problemów dziecka (w latach), płeć dziecka (% chłopców), poziom dochodów (niski, średni i wyższy, mieszany), rasowe/etniczne rozłożenie próby (% mniejszości) oraz państwo. Niskie i wysokie dochody wybierano, jeżeli ponad 80% próby miało niskie lub wysokie dochody, w innym przypadku badanie kodowano jako mieszane. Wyodrębnione informacje metodologiczne obejmowały pomiary ACE rodzica i problemów dziecka, źródło informacji na temat problemów dziecka (np. dziecko, rodzic, nauczyciel, osoba prowadząca wywiad/badacz) i rodzaj badania (przekrojowe vs podłużne).

## Rysunek 1

### Diagram przepływu PRISMA





## Ocena jakości badania

Do oceny jakości każdego badania zastosowano dostosowaną wersję narzędzia oceny jakości na potrzeby obserwacyjnych badań kohortowych i przekrojowych (*Quality Assessment Tool for Observational Cohort and Cross-sectional studies*) National Institute of Health (NIH; tab. 2). Główny koder dokonał oceny wszystkich badań, a 20% badań dla zapewnienia dokładności zakodował drugi koder. Dokładność między dwojgiem koderów wyniosła 82,69%, a rozbieżności rozwiązano na zasadzie konsensusu.

## Synteza i analiza danych

W większości badań wielkości efektu przedstawiono w postaci korelacji. W niektórych badaniach przedstawiono inne formaty, takie jak wartości  $t$ , ilorazy szans i standaryzowany współczynnik regresji. W takich przypadkach dane wielkości efektu konwertowano na korelacje, korzystając z pakietu *esc R* (Ludecke, 2019). Analizę przeprowadzono na wielkościach efektu przekonwertowanych do formatu z Fishera, aby ograniczyć wpływ zależności między wielkościami efektu a szacunkiem wariancji (Borenstein i Hedges, 2019) – zastosowano do tego pakiet *metafor R* (Viechtbauer, 2010). Aby ułatwić interpretację wniosków, w sekcji wyników przedstawiono wartości przekonwertowane z powrotem do formatu korelacji Pearsona.

W większości (76%) badań włączonych do metaanalizy przedstawiono liczne wielkości efektu. Niektóre badania dotyczyły różnych aspektów problemów dziecka (np. umiejętności związanych z motoryką małą i dużą), inne zaś dotyczyły różnych punktów w czasie (np. problemy dziecka z internalizacją w 12 i 24 m.ż.). Aby uwzględnić wszystkie te wielkości efektu, autorki przyjęły wielopoziomowe podejście do metaanalizy. W odniesieniu do każdego rodzaju problemu dziecka przeprowadziły metaanalizę według modelu z efektem zmiennym. Testu metaanalizy dokonano za pomocą pakietu *robumeta R* (Fisher i Tipton, 2015), stosując technikę odpornej estymacji wariancji, aby uwzględnić zależność między wielkościami efektu (Hedges i in., 2010). Wagę modelu skorelowanych efektów ustalono na poziomie konwencjonalnej wartości  $Rho = 0,80$  (Tanner-Smith i in., 2016), a w analizie wrażliwości dla wartości  $Rho$  równej 0,00, 0,20, 0,40, 0,60, 0,80 i 1,00 nie stwierdzono żadnych różnic we wnioskach. W analizie zastosowano dostosowanie dotyczące małej próby dostępne w pakiecie *robumeta*, aby poprawić wyniki estymatora odpornej estymacji wariancji oraz wyniki oszacowania stopni swobody, gdy liczba badań poddanych syntezie na problem ( $k$ ) < 40 (Fisher i Tipton, 2015). Wielkości efektu interpretowano zgodnie



z wytycznymi przystosowanymi pod względem psychologii autorstwa Fundera i Ozera (2019) w taki sposób, że korelacje o wartości 0,10, 0,20 i 0,30 interpretowano jako korelacje o, odpowiednio, słabej, umiarkowanej i dużej sile.

Ponieważ w pakiecie *robumeta* nie można uzyskać wyraźnej informacji potrzebnych do oceny obecności tendencyjności publikacyjnej, dokonano tego przy użyciu pakietu *metafor*. Aby uniknąć wpływu zależnych wielkości efektu, użyto w przypadku każdej próby łącznego wyniku. W celu zbadania tendencyjności publikacyjnej autorki przeanalizowały wykres lejkowy i przeprowadziły test Eggera. Jeżeli metody te wykazały tendencyjność publikacyjną, autorki zastosowały metodę polegającą na „wycinaniu i uzupełnianiu” (*trim-and-fill*) Tweediego i Duval (Duval i Tweedie, 2000).

Heterogeniczność oceniono, badając rozproszenie wyników w przedziale predykcji (Borenstein, 2022). Przedstawiono również indeks  $I^2$ , którego wyższe wartości wskazują większą heterogeniczność wśród badań. Moderatory badano w przypadku, gdy metaanalizy zawierały >4 badania z pełnymi danymi. Aby zmaksymalizować liczbę badań uwzględnionych w odniesieniu do każdego moderatora, wybrano podejście opierające się na jednej zmiennej. Istotność moderatorów dotyczących kategorii zbadano za pomocą testu  $T2z$  Hotellinga, korzystając z pakietu *clubsandwich* (Pustejovsky, 2022). Wyniki testowania moderatorów są rzetelne wyłącznie wówczas, gdy stopnie swobody > 4,0 – w przypadku nierzetelności takich wyników autorki nie wskazywały zatem wniosków (Fu i in., 2011).

## Wyniki

### Wybrane badania

Dzięki wyszukiwaniu w źródłach elektronicznych uzyskano 11 920 badań po usunięciu powtarzających się wyników (zob. rys. 1), a w przypadku 4656 badań dokonano przeglądu pełnego tekstu. Łącznie do metaanalizy włączono 52 badania (tab. S3).

### Cechy i jakość badań

Cechy badań włączonych do metaanalizy i jakość badań przedstawiono w tabeli 1. Wielkość próby rozciągała się od 15 do 9390 ( $M = 912$ , mediana = 262,5). Próby składały się przede wszystkim z matek ( $M = 94,3\%$ ), których średni wiek w momencie zgłaszania ACE wynosił 30,7 roku (zakres: 20,2–43,2 roku). Jedno badanie dotyczyło par będących rodzicami zastępczymi/adopcyjnymi. Dzieci w momencie oceny problemu miały ok. 4,35 roku (zakres: 0,5–13,9 roku), a 47,4% z nich było

płci męskiej. Jeżeli wyciągnąć średnią z 34 badań, w których przedstawiono rasowe/ etniczne rozłożenie próby, 6,4% uczestników stanowili Azjaci, 36,3% – osoby czarnoskóre lub Afroamerykanie, 7,6% stanowiła ludność rdzenna, rdzenni Amerykanie lub rdzenni mieszkańcy Alaski, 34,6% stanowili Latynosi, 53,6% stanowiły osoby rasy kaukaskiej i 9,9% – osoby rasy mieszanej lub innej lub grupy o połączonej charakterystyce rasowej i etnicznej (np. uczestnicy będący Azjatami i osobami czarnoskórymi). Spośród 38 badań, w których przedstawiono poziom dochodów w próbie, w 21 badaniach wskazano wysoki ( $\geq 80\%$ ) odsetek uczestników o niskich dochodach. Większość badań przeprowadzono w Ameryce Północnej (38 w Stanach Zjednoczonych, osiem w Kanadzie, po dwa w Japonii i Norwegii oraz po jednym w Niderlandach i Korei Południowej). Średnia ocena jakości badania wynosiła 7,20/15 (zakres: 3–10; tab. S4).

### **ACE rodzica a rozwój poznawczy**

Metaanaliza objęła 12 521 dzieci i opierała się na 21 wielkościach efektu ujętych w 11 niezależnych badaniach. Związek między występowaniem ACE u rodzica i rozwojem poznawczym dziecka nie był istotny:  $r = -0,06$ , 95% CI  $-0,13-0,01$ ,  $p = 0,07$  (rys. s5). Przedziały predykcji dotyczące rzeczywistej wielkości efektu mieściły się w zakresie  $-0,24-0,12$ , a wartość  $I^2$  wyniosła 78,9%. Na podstawie wykresu lejkowego (rys. s6) i testu Eggera ( $z = -0,50$ ,  $p = 0,62$ ) nie stwierdzono tendencyjności publikacyjnej. Ze względu na niewystarczające stopnie swobody nie można było zbadać żadnego z moderatorów.

### **ACE rodzica a rozwój językowy**

Metaanaliza objęła 3680 dzieci i opierała się na siedmiu wielkościach efektu ujętych w czterech niezależnych badaniach. Związek między występowaniem ACE u rodzica i rozwojem językowym dziecka nie był istotny:  $r = -0,04$ , 95% CI  $-0,17-0,09$ ,  $p = 0,41$  (rys. s7). Przedziały predykcji dotyczące rzeczywistej wielkości efektu mieściły się w zakresie  $-0,35-0,28$ , a wartość  $I^2$  wyniosła 78,3%. Na podstawie wykresu lejkowego (rys. s8) i testu Eggera ( $z = -0,33$ ,  $p = 0,74$ ) nie stwierdzono tendencyjności publikacyjnej. Ze względu na niewystarczającą liczbę badań ujętych w metaanalizie nie można było zbadać żadnego z moderatorów.

**Tabela 1**  
Cechy badań włączonych do metaanalizy.

Badanie (rok)	Cechy rodzica i dziecka						ACE rodzica		Problem dziecka		
	N	Państwo	Wiek w momencie ACE (w latach)	% mężczyzn	% mniejszości rasowych/etnicznych	Wiek w momencie oceny problemu dziecka (w latach)	Pomiar ACE	Zakres	Problemy	Pomiar	Źródło informacji
Adkins i in.(2020)	50	USA	42,50	36,00	29	10,00	Kwestionariusz ACE	0–10	TEB Ekst. Int. Społ.	SDQ	Rodzic zastępczy
Ahumada-Farias (2017)	108	USA	30	9,00	92	5,72	Kalkulator ACE	0–10	Pozn. TEB Int. Społ.	HBQ-T; ERC	Nauczyciel
Albertson (2017)	29	USA	20,2	0	82,8	–	Skala ACE	0–10	WRSE	Lab task	Badacz
Blair i in. (2019)	23	USA	29,9	13	52,2	4,8	Badanie ACE	0–10	TEB	ECBI	Rodzic
Borja (2017)	4653	USA	25,28	0	77,88	–	Indeks ACE	0–8	WRSE	Kwestionariusz EAS; CBCL	Rodzic
Coe i in. (2020)	295	USA	25,61	0	–	0,5–1	Kwestionariusz ACE	0–10	Jęz. Mot. Pozn. WRSE	ASQ-3	Rodzic
Cooke i in. (2019)	1994	Kanada	30,87	0	–	5	Lista kontrolna ACE	0–11	Int. Ekst. TEB	BASC-2	Rodzic
Dennis i in. (2019)	326	USA	40,3	0	16,8	9,89	Kwestionariusz ACE	0–10	Int. TEB	PROMIS Pediatric	Dziecko
Doi i in. (2020)	7964	Japonia	–	0	–	–	Pytania dotyczące ACE	0–7	Pozn.	CPCS	Dziecko
Doi i in. (2021)	9390	Japonia	–	0	–	–	Pytania dotyczące ACE	0–7	Int. TEB	DSRS; SDQ	Dziecko; Rodzic
Esteves, Jones, Wade i in. (2019)	155	USA	28,49	0	63,3	1,5	Kwestionariusz ACE	0–10	Int.	CBCL	Rodzic
Folger i in. (2018)	311	USA	–	28,18	–	0,35	Kwestionariusz ACE	0–10	Ekst. TEB Jęz. Mot. Pozn. WRSE	ASQ-3	Rodzic
Fredland i in. (2017)	266	USA	30,76	0	61,2	–	Kwestionariusz ACE	0–10	Pozn. Int. Ekst. TEB	CBCL	Rodzic
Glackin i in. (2021))	123	USA	30,11	0	82,9	4,31	Kwestionariusz ACE	0–10	WRSE	PCIRS	Rodzic
Greenfield i in. (2019)	314	USA	32,04	0	68,79	7,01	Moduł ACE	0–11	Int. Ekst. TEB	CBCL	Rodzic
Guss i in. (2020)	73	USA	25	11	–	2,75	Badanie ACE	0–10	Społ.	CPRS	Rodzic
Hatch i in.(2020)	121	USA	29,86	0	–	–	Badanie ACE	0–10	Int. Uzw TEB	CBCL	Rodzic
Haynes i in. (2020)	1515	USA	–	–	–	–	BRFSS ACE	0–11	Int. TEB	Oświadczenie rodzica	Rodzic

Tabela 1 (c.d.)

Badanie (rok)	Cechy rodzica i dziecka						ACE rodzica		Problem dziecka		
	N	Państwo	Wiek w momencie ACE (w latach)	% mężczyzn	% mniejszości rasowych/etnicznych	Wiek w momencie oceny problemu dziecka (w latach)	Pomiar ACE	Zakres	Problemy	Pomiar	Źródło informacji
Haynes (2019)	1515	USA	-	-	-	-	BRFSS ACE	0-11	Int. TEB	Oświadczenie rodzica	Rodzic
Hetherington i in. (2019)	1992	Kanada	-	0	-	-	Kwestionariusz ACE	-	Int. Ekst. TEB	BASC-2	Rodzic
Hetherington i in. (2020)	1688	Kanada	36,4	0	17,6	5,17	Kwestionariusz ACE	0-11	Int. Ekst. TEB	BASC-2	Rodzic
Hoffman (2020)	310	USA	-	28,4	40,9	-	Skala ACE	0-10	Mot. Pozn. WRSE	ASQ-3	Rodzic
Jones (2019)	155	USA	27,89	0	63,3	1,5	Wynik ACE	9	Int. Ekst. TEB	CBCL	Rodzic
Khan i Renk (2019)	146	USA	32,08	0	23,3	3,1	Kwestionariusz ACE	0-10	Int. Ekst. TEB	CBCL	Rodzic
Kwack i Kang (2019)	463	Korea Płdn.	-	0	-	13,26	Kwestionariusz ACE	0-10	Int.	DPS	Rodzic
Learn (2015)	34	USA	31,1	17,6	11,8	3,96	Skala ACE	0-6	TEB Ekst. TEB	BASC-2	Rodzic; Nauczyciel
Letourneau i in. (2019)	907	Kanada	32,2	0	13,12	2,02	Kwestionariusz ACE	0-10	Int. Ekst. TEB	CBCL	Rodzic
Liu i in. (2021)	91	USA	32,59	1,1	80,2	1,93	Skala ACE	0-10	Int. Ekst. TEB	CBCL	Rodzic
Lytle i in. (2018)	56	USA	28	0	55	-	-	-	WRSE	-	Rodzic
Madigan i in. (2017)	469	Kanada	32,7	0	44,5	-	Pytania dotyczące ACE	0-9	WRSE	ICQ	Rodzic
Marr i in. (2020)	1080	USA	-	0	0	2,5	Kwestionariusz ACE	-	Jęz. Mot. Pozn. WRSE	ASQ-3	Rodzic
McDonald i in. (2019)	1994	Kanada	-	0	17,8	3	Lista kontrolna ACE	0-10	Int. Ekst. WRSE TEB	CBQ NLSCY	Rodzic
McDonnell i Valentino (2016)	398	USA	24,76	0	58,4	0,56	Kwestionariusz Historii Zdrowia Rodziny	0-10	WRSE	ASQ-SE	Rodzic
McFarlane i in. (2017)	277	USA	-	0	56,7	-	Skala ACE	0-10	Int. Ekst. TEB	CBCL	Rodzic
Moe i in. (2018)	1036	Norwegia	30	0	ND	1	Skala ACE	0-10	WRSE	CRITQ	Rodzic
Narayan i in. (2017)	95	USA	30,26	0	81,1	5,86		0-10	TEB	SDQ	Nauczyciel
Ochoa i in. (2022)	456	USA	43,24	7,1	100	13,9		0-9	Społ. Ekst. TEB	RBPC PACS	Rodzic

Tabela 1 (c.d.)

Badanie (rok)	Cechy rodzica i dziecka						ACE rodzica		Problem dziecka		
	N	Państwo	Wiek w momencie ACE (w latach)	% mężczyzn	% mniejszości rasowych/etnicznych	Wiek w momencie oceny problemu dziecka (w latach)	Pomiar ACE	Zakres	Problemy	Pomiar	Źródło informacji
Panisch i in. (2020)	581	USA	-	31	79	-	Wynik ACE	0-11	Społ. WRSE	PAPF	Rodzic
Racine i in. (2018)	1994	Kanada	31	0	17,9	3	Kwestionariusz ACE	0-8	Jęz. Mot. Pozn. WRSE	ASQ-3	Rodzic
Schickedanz i in. (2018)	2529	USA	-	-	-	9,33	Kategorie ACE	0-9	Int. Ekst. TEB	BPI PBS Oświadczenie rodzica	Rodzic
Schilling i in. (2019)	87	USA	35	3	-	5	Pomiar ACE	0-7	Int. TEB	PPGH	Rodzic
Skjothaug i in. (2020)	835	Norwegia	32,3	100	10	0,5	Skala ACE	0-9	Ekst. TEB	PSI – obszar dziecka	Rodzic
Stepleton i in. (2018)	259	USA	33,59	0	66,9	7,9	BRFSS ACE	0-11	Int. Ekst. TEB	CBCL	Rodzic
Thomas-Argyriou i in. (2021)	248	Kanada	32,3	0	13,3	4	Kwestionariusz ACE	0-9	Int. Ekst. TEB	PRS - Przedszkole	Rodzic
Thomas-Giyer i Keesler (2021)	140	USA	28,8	0	-	3,44	Kwestionariusz ACE	0-10	Int. Pozn. TEB WRSE	CBCL BAS-16	Rodzic
Treat (2018)	53	USA	27	0	37	1,42	Kwestionariusz ACE	0-10	WRSE	HP Task DG Task	Osoba prowadząca wywiad
Treat i in. (2019)	55	USA	25	0	72	2,32	Kwestionariusz ACE	0-10	Pozn.	BITSEA	Rodzic
Usem (2020)	157	USA	30,4	0	63,1	1,43	Kwestionariusz ACE	0-10	WRSE	SSP	Badacz
Visser i in. (2016)	56	Niderlandy	-	0	-	-	Kwestionariusz ACE	0-10	WRSE	AEED	Badacz
Wurster i in. (2020)	100	USA	26,44	1	93	1,39	Badanie ACE	0-10	Int.	EA Scales	Badacz;
Ziv, Sofri i in. (2018)	30	USA	-	0,13	-	4,87	Kwestionariusz ACE	0-10	TEB Pozn.	Oświadczenie rodzica	Rodzic
Ziv, Umphlet i in. (2018)	15	USA	-	0,13	-	4,28	Kwestionariusz ACE	0-10	WRSE	EA Scales	Badacz

Skróty: TEB – trudności emocjonalne/behavioralne; Ekst. – eksternalizacja; Int. – internalizacja; Społ. – rozwój społeczny; Pozn. – rozwój poznawczy; WRSE – wczesny rozwój społeczno-emocjonalny; Jęz. – rozwój językowy; Mot. – rozwój motoryczny; ACE – negatywne doświadczenia w dzieciństwie; SDQ – Strengths and Difficulties Questionnaire (Kwestionariusz mocnych stron i trudności); HBQ-T – MacArthur Health and Behavior Questionnaire-Teacher Version (Kwestionariusz dotyczący zdrowia i zachowania fundacji MacArthurów – wersja dla nauczycieli); ERC – Emotion Regulation Checklist (Lista kontrolna dotycząca regulacji emocji); ECBI – Eyberg Child Behavior Inventory (Kwestionariusz Eyberga dotyczący zachowań dzieci); EAS – Emotionality, Activity, and Sociability Temperament Survey (Kwestionariusz temperamentu dotyczący emocjonalności, aktywności i towarzyskości); CBCL – Child Behavior Checklist (Kwestionariusz zachowań dziecka); ASQ-3 – Ages and Stages Questionnaire (Kwestionariusz dotyczący wieku i etapów); BASC-2 – Behavior Assessment System for Children: Second Edition (Narzędzie do oceny behavioralnej dzieci – 2.wyd); PROMIS – Pediatric, Patient Reported Outcomes Measurement Information System: Pediatric Edition (System informacyjnego raportowania wyników leczenia zgłaszanych przez pacjentów – wersja pediatryczna); CPCS – Children's Perceived Competence Scale (Skala postrzegania własnych kompetencji przez dzieci); DSRS – Depression Self-Rating Scale (Skala samooceny depresji); PCIRS – Parent-Child Interaction Rating Scales (Skala oceny interakcji dziecko-rodzic); CPRS – Child-Parent Relationship Scale (Skala dotycząca relacji dziecko-rodzic); DPS – Diagnostic Predictive Scales (Skala prognostyczna dotycząca diagnostyki); ICQ – Infant Characteristics Questionnaire (Kwestionariusz cech niemowląt); CBQ – Children's Behaviour Questionnaire (Kwestionariusz zachowań dziecka); NLSCY – National Longitudinal Survey of Children and Youth (Krajowe badanie podłużne dzieci i młodzieży); ASQ-SE – Ages and Stages Questionnaire – Socioemotional (Kwestionariusz dotyczący wieku i etapów – rozwój społeczno-emocjonalny); CRITQ – Cameron-Rice Infant Temperament Questionnaire (Kwestionariusz temperamentu niemowląt Camerona i Rice'a); RBPC – Revised Behavior Problem Checklist (Zrewidowana lista kontrolna problemów z zachowaniem); PACS – Parent-Adolescent Communication Scale (Skala komunikowania się rodziców z dorastającymi dziećmi); PAPF – Parent Assessment of Protective Factors Scale (Skala oceny czynników ochronnych przez rodziców); BPI – Behavior Problems Index (Skala problemów behavioralnych); PBS – Positive Behavior Scale (Skala pozytywnych zachowań); PPGH – Parent Proxy of Global Health (Kwestionariusz ogólnego zdrowia dziecka według rodzica); PSI – Parenting Stress Index (Skala stresu rodzicielskiego); PRS – Parent Rating Scale (Kwestionariusz oceny rodzica); BAS-16 – Brief Attachment Scale (Krótka skala przywiązania); HP Task – Hide the Pots Task (Zadanie polegające na chowaniu przedmiotu pod kubeczkami); DG Task – Delay of Gratification Task (Zadanie polegające na opóźnionej gratyfikacji); C Task – Categorization Task (Zadanie polegające na kategoryzacji); BITSEA – Brief Infant-Toddler Social and Emotional Assessment (Krótka ocena społeczna i emocjonalna niemowląt i małych dzieci); SSP – Strange Situation Procedure (Procedura obcej sytuacji); AEED – Autobiographical Emotional Events Dialogue (Dialog dotyczący autobiograficznej sytuacji związanej z emocjami); EA Scales – Emotional Availability Scales (Skala dostępności emocjonalnej); ITSEA – Infant-Toddler Social and Emotional Assessment (Ocena społeczna i emocjonalna niemowląt i małych dzieci).

## ACE rodzica a rozwój motoryczny

Metaanaliza obejmowała 3960 dzieci i opierała się na 18 wielkościach efektu ujętych w pięciu niezależnych badaniach. Związek między występowaniem ACE u rodzica i rozwojem motorycznym dziecka nie był istotny:  $r = -0,02$ , 95% CI  $-0,09-0,06$ ,  $p = 0,61$  (rys. s9). Przedziały predykcji dotyczące rzeczywistej wielkości efektu mieściły się w zakresie  $-0,17-0,14$ , a wartość  $I^2$  wyniosła 65,6%. Na podstawie wykresu lejkowego (rys. s10) i testu Eggera ( $z = -0,00$ ,  $p = 0,99$ ) nie stwierdzono tendencyjności publikacyjnej. Ze względu na niewystarczającą liczbę badań ujętych w metaanalizie nie można było zbadać żadnego z moderatorów.

## ACE rodzica a trudności społeczne

Metaanaliza obejmowała 1268 dzieci i opierała się na 10 wielkościach efektu ujętych w pięciu niezależnych badaniach. Związek między występowaniem ACE u rodzica i trudnościami społecznymi dziecka nie był istotny:  $r = 0,13$ , 95% CI  $-0,12-0,36$ ,  $p = 0,11$  (rys. s11). Przedziały predykcji dotyczące rzeczywistej wielkości efektu mieściły się w zakresie  $-0,41-0,56$ , a wartość  $I^2$  wyniosła 87,8%. Na podstawie wykresu lejkowego (rys. s12) i testu Eggera ( $z = 0,42$ ,  $p = 0,67$ ) nie stwierdzono tendencyjności publikacyjnej. Ze względu na niewystarczającą liczbę badań ujętych w metaanalizie nie można było zbadać żadnego z moderatorów.

## ACE rodzica a problemy dotyczące wczesnego rozwoju społeczno-emocjonalnego

Metaanaliza obejmowała 11 335 dzieci i opierała się na 40 wielkościach efektu ujętych w 20 badaniach (19 niezależnych próbach). Związek między występowaniem ACE u rodzica i problemami dotyczącymi wczesnego rozwoju społeczno-emocjonalnego dziecka nie był istotny:  $r = -0,05$ , 95% CI  $-0,12-0,01$ ,  $p = 0,11$  (rys. s13). Przedziały predykcji dotyczące rzeczywistej wielkości efektu mieściły się w zakresie  $-0,27-0,19$ , a wartość  $I^2$  wyniosła 87,7%. Na podstawie wykresu lejkowego (rys. s14) i testu Eggera ( $z = -1,98$ ,  $p = 0,05$ ) stwierdzono tendencyjność publikacyjną. Po zastosowaniu metody polegającej na „wycinaniu i uzupełnianiu” (*trim-and-fill*) Tweediego i Duval stwierdzono, że brakuje dwóch badań z prawej strony. Po dodaniu tych badań wielkość efektu wyniosła:  $r = -0,03$ , 95% CI  $-0,10-0,04$ ,  $p = 0,43$  (rys. s15). W przypadku czterech moderatorów była wystarczająca liczba badań/stopni swobody, aby można było je zbadać, żaden z nich nie był jednak istotny.

Wielkości efektu były porównywalne w przypadku badań przekrojowych ( $r = -0,05$ , 95% CI  $-0,16-0,07$ ) i podłużnych ( $r = -0,17$ , 0,04):  $F = 0,05$ ,  $p = 0,82$ . Wiek rodzica ( $b = 0,02$ , 95% CI  $-0,01-0,04$ ,  $p = 0,19$ ), status mniejszości rasowej/etnicznej ( $b = -0,00$ , 95% CI  $-0,003-0,001$ ,  $p = 0,48$ ) i jakość badania ( $b = 0,01$ , 95% CI  $-0,08-0,09$ ,  $p = 0,81$ ) nie stanowiły istotnych moderatorów.

## ACE rodzica a problemy dziecka w zakresie zdrowia psychicznego

Metaanaliza dotycząca zdrowia psychicznego obejmowała 20 845 dzieci i opierała się na 85 wielkościach efektu ujętych w 27 badaniach (22 niezależnych próbach). Związek między występowaniem ACE u rodzica i problemami dziecka w zakresie zdrowia psychicznego był istotny:  $r = 0,17$ , 95% CI  $0,12-0,21$ ,  $p < 0,001$  (rys. s16). Przedziały predykcji dotyczące rzeczywistej wielkości efektu mieściły się w zakresie  $-0,01-0,32$ , a wartość  $I^2$  wyniosła 87,3%. Na podstawie wykresu lejkowego (rys. s17) i testu Eggera ( $z = -1,99$ ,  $p = 0,05$ ) stwierdzono tendencyjność publikacyjną. Po zastosowaniu metody polegającej na „wycinaniu i uzupełnianiu” (*trim-and-fill*) Tweediego i Duval stwierdzono, że brakuje czterech badań z lewej strony. Po dodaniu tych badań wielkość efektu wyniosła:  $r = 0,14$ , 95% CI  $0,09-0,19$ ,  $p < 0,001$  (rys. s18). W przypadku sześciu moderatorów była wystarczająca liczba badań/stopni swobody, aby można było je ocenić, żaden z nich nie był jednak istotny. Wielkości efektu były porównywalne w przypadku badań przekrojowych ( $r = 0,17$ , 95% CI  $0,11-0,22$ ) i podłużnych ( $r = 0,18$ , 95% CI  $0,09-0,26$ ):  $F = 0,07$ ,  $p = 0,80$ . Wielkości efektu nie różniły się również między niskimi dochodami matki ( $r = 0,13$ , 95% CI  $0,07-0,17$ ) a średnimi i wyższymi dochodami matki ( $r = 0,16$ , 95% CI  $0,01-0,30$ ):  $F = 0,32$ ,  $p = 0,59$ . Wiek dziecka ( $b = -0,001$ , 95% CI  $-0,01-0,01$ ,  $p = 0,83$ ), płeć dziecka ( $b = -0,002$ , 95% CI  $-0,01-0,01$ ,  $p = 0,59$ ), wiek rodzica ( $b = -0,000$ , 95% CI  $-0,01-0,01$ ,  $p = 0,89$ ), status mniejszości rasowej/etnicznej ( $b = 0,000$ , 95% CI  $-0,002-0,003$ ,  $p = 0,71$ ) i jakość badania ( $b = -0,02$ , 95% CI  $-0,05-0,01$ ,  $p = 0,26$ ) nie stanowiły istotnych moderatorów.

Autorki oddzielnie zbadały również metaanalizę pod względem konkretnych trudności behawioralnych dotyczących ekster- i internalizacji. Metaanaliza dotycząca trudności z eksternalizacją obejmowała 8670 dzieci i opierała się na 35 wielkościach efektu ujętych w 21 badaniach (17 niezależnych próbach). Związek między występowaniem ACE u rodzica i trudnościami dziecka w zakresie eksternalizacji był istotny:  $r = 0,20$ , 95% CI  $0,15-0,26$ ,  $p < 0,001$  (rys. s19). Przedziały predykcji dotyczące rzeczywistej wielkości efektu mieściły się w zakresie  $0,00-0,37$ , a wartość  $I^2$  wyniosła 87,8%. Na podstawie wykresu lejkowego (rys. s20) i testu Eggera ( $z = 3,71$ ,  $p < 0,001$ ) stwierdzono tendencyjność publikacyjną. Po zastosowaniu metody polegającej



na „wycinaniu i uzupełnianiu” (*trim-and-fill*) Tweediego i Duval stwierdzono, że brakuje sześciu badań z lewej strony. Po dodaniu tych badań wielkość efektu wyniosła:  $r=0,14$ , 95% CI 0,08–0,20,  $p < 0,001$  (rys. s21). W przypadku pięciu moderatorów była wystarczająca liczba badań/stopni swobody, aby można było je zbadać, żaden z nich nie był jednak istotny. Wielkości efektu były porównywalne w przypadku badań przekrojowych ( $r=0,22$ , 95% CI 0,12–0,32) i podłużnych ( $r=0,19$ , 95% CI 0,09–0,28):  $F=0,37$ ,  $p=0,55$ . Wiek dziecka ( $b=-0,001$ , 95% CI  $-0,02-0,02$ ,  $p=0,89$ ), płeć dziecka ( $b=-0,005$ , 95% CI  $-0,02-0,01$ ,  $p=0,33$ ), status mniejszości rasowej/etnicznej ( $b=0,001$ , 95% CI  $-0,002-0,003$ ,  $p=0,40$ ) i jakość badania ( $b=-0,03$ , 95% CI  $-0,08-0,01$ ,  $p=0,10$ ) nie stanowiły istotnych moderatorów.

Metaanaliza dotycząca trudności z uwewnętrznianiem obejmowała 19 161 dzieci i opierała się na 45 wielkościach efektu ujętych w 25 badaniach (21 niezależnych próbach). Związek między występowaniem ACE u rodzica i trudnościami dziecka w zakresie internalizacji był istotny:  $r=0,17$ , 95% CI 0,11–0,22,  $p < 0,001$  (rys. s22). Przedziały predykcji dotyczące rzeczywistej wielkości efektu mieściły się w zakresie  $-0,03-0,34$ , a wartość  $I^2$  wyniosła 91,0%. Na podstawie wykresu lejkowego (rys. s23) i testu Eggera ( $z=1,54$ ,  $p=0,12$ ) nie stwierdzono tendencyjności publikacyjnej. W przypadku pięciu moderatorów była wystarczająca liczba badań/stopni swobody, aby można było je zbadać, żaden z nich nie był jednak istotny. Wielkości efektu były porównywalne w przypadku badań przekrojowych ( $r=0,17$ , 95% CI 0,10–0,24) i podłużnych ( $r=0,18$ , 95% CI 0,09–0,27):  $F=0,06$ ,  $p=0,81$ . Wiek dziecka ( $b=-0,002$ , 95% CI  $-0,02-0,02$ ,  $p=0,81$ ), płeć dziecka ( $b=-0,01$ , 95% CI  $-0,03-0,01$ ,  $p=0,29$ ), wiek matki ( $b=-0,001$ , 95% CI  $-0,02-0,02$ ,  $p=0,83$ ), status mniejszości rasowej/etnicznej ( $b=0,000$ , 95% CI  $-0,003-0,004$ ,  $p=0,91$ ) i jakość badania ( $b=-0,01$ , 95% CI  $-0,04-0,03$ ,  $p=0,67$ ) nie stanowiły istotnych moderatorów.

## Dyskusja

W niniejszej metaanalizie zbadano związek między występowaniem ACE u rodzica i późniejszymi problemami u dziecka w różnych sferach rozwoju oraz zdrowia psychicznego. Nie znaleziono żadnych powiązań między ACE rodzica a problemami rozwojowymi dziecka – z uzyskanych wniosków wynika jednak, że istnieją niewielkie lub umiarkowane połączone powiązania z problemami dziecka w zakresie zdrowia psychicznego. Zgodnie z wynikami metaanalizy w szczególności wyższe wyniki dotyczące ACE rodzica wiążą się z większymi ogólnymi trudnościami dziecka w zakresie zdrowia psychicznego ( $r=0,17$ ) oprócz konkretnych trudności z inter- ( $r=0,17$ ) i eksternalizacją ( $r=0,14$ ). Wyniki analizy moderatorów nie były istotne

w takim znaczeniu, że związek między ACE rodzica a dowolną trudnością w zakresie zdrowia psychicznego nie różnił się w zależności od rodzaju badania (przekrojowe vs podłużne), wieku lub płci dziecka, statusu mniejszości rasowej/etnicznej, wieku matki, dochodów rodziny lub jakości badania. Wyniki te przyczyniają się ogólnie do poprawy rozumienia dalekosiężnych późniejszych konsekwencji ACE dotyczących zdrowia psychicznego, szczególnie sięgających kolejnych pokoleń.

Z niniejszej metaanalizy wyłania się kilka ciekawych wniosków, które warto omówić. Po pierwsze największą liczbę badań i najsilniejszą wielkość efektu stwierdzono w przypadku związku między występowaniem ACE u rodzica a trudnościami dziecka w zakresie zdrowia psychicznego. We wcześniejszych przeglądach systematycznych, które nie zawierały metaanalizy, skupiano się wyłącznie na tym problemie (Cooke i in., 2021), gdyż jest to jeden z najpowszechniejszych wskaźników nieprawidłowej adaptacji dzieci i wiąże się z wieloma trudnościami w wieku nastoletnim i w okresie wschodzącej dorosłości (Arslan i in., 2021; Fergusson i in., 2005; Goodwin i in., 2004). W związku z tym w niniejszym przeglądzie przedstawiono pierwsze połączone szacunki dotyczące związku ACE rodzica i problemów dziecka. Po drugie ACE rodzica, tak jak je zoperacjonalizowano w niniejszym przeglądzie, było powiązane z problemami dzieci w zakresie zdrowia psychicznego, lecz nie z problemami w zakresie rozwoju, np. poznawczego czy językowego. Jednym z możliwych powodów takiej zależności jest niewielka liczba włączonych badań z kategorii dotyczących rozwoju, przez co mogło brakować mocy do wykrycia tych efektów. Stwierdzone powiązania okazały się jednak niewielkie, co sugeruje, że inne czynniki społeczne, których nie ujęto w niniejszej metaanalizie, mogą być istotniejszymi predyktorami problemów w rozwoju dziecka niż ACE rodzica.

W odniesieniu do braku wniosków dotyczących istotnych moderatorów potrzebne są dodatkowe badania analizujące potencjalne mechanizmy dziedziczenia, gdyż zidentyfikowanie ich ma kluczowe znaczenie dla opracowania skutecznych działań interwencyjnych zapobiegających ciągłości ryzyka między pokoleniami. Ma i in. (2022) określili depresję matki i jej niepewny styl przywiązania jako pośredniczącą ścieżkę, która łączy ACE matki z rozwojem emocjonalnym i behawioralnym dziecka. Metaanaliza Ma i in. zawierała jednak jedynie pięć badań a problemy dziecka badano jako funkcję ACE matki (nie ojca). Potrzebne jest więcej badań obejmujących różnorodność w zakresach wieku, oceny wielu informatorów i bardziej kompleksową ocenę ACE zarówno w odniesieniu do dzieci, jak i ich rodziców (np. doświadczanie przemocy ze strony społeczeństwa, rasizmu), aby zwiększyć zrozumienie sposobu na przerwanie transmisji ACE rodzica na problemy dziecka.

Niniejszy przegląd systematyczny i niniejszą metaanalizę należy rozpatrywać w kontekście pewnych ograniczeń. Po pierwsze autorki ograniczały cechy i jakość dostępnych w piśmiennictwie badań. W związku z tym zróżnicowanie statusu społeczno-ekonomicznego w próbie i różnorodność rasowa/etniczna nie były wystarczające, aby odpowiednio omówić te zmienne jako moderatory. Istnieją jednak nierówności pod względem występowania ACE, gdyż we wcześniejszych badaniach wykazano, że rodziny o niższych dochodach zgłaszały ACE częściej niż rodziny o wysokich dochodach, a rodziny zróżnicowane pod względem rasowym zgłaszały je częściej niż białe rodziny (Goldstein i in., 2021). Rodziny zróżnicowane pod względem rasowym są istotnie narażone na wyższy poziom ACE z uwagi na rasizm systemowy i nierówności, które wpływają na rozwój dziecka (Iruka i in., 2022). Nie wszystkie badania włączone do niniejszego przeglądu zawierały ponadto informacje na temat rasy lub pochodzenia etnicznego. W przyszłych badaniach zasadnicze znaczenie ma ograniczenie barier włączenia do badań uczestników o różnych rasach w celu przedstawienia dowodów naukowych, które będą w większym stopniu reprezentatywne i inkluzywne (Rodriguez-Seijas i in., 2023). Po drugie każda z metaanaliz dotyczących rozwoju językowego i motorycznego i trudności społecznych dziecka zawierała mniej niż sześć badań. W przypadku tych problemów rozwojowych nie przeprowadzono ponadto analizy kilku moderatorów ze względu na niewielką liczbę badań, w których była mowa o odpowiednich cechach pomiarów i cechach kontekstowych. Konieczne jest zatem poświęcenie tym obszarom rozwoju, szczególnie w czasie, większej uwagi badawczej, aby zwiększyć zrozumienie późniejszego wpływu ACE rodzica na różne obszary rozwoju dziecka. Dodatkowo próby składały się przede wszystkim z matek (94,3%). W przyszłych badaniach należy podjąć starania zmierzające do zbadania związku między występowaniem ACE u ojca a problemami dziecka, aby lepiej zrozumieć rolę ojców pod względem zarówno czynników ryzyka, jak i czynników ochronnych w rozwoju ich dziecka. Ojcowie mają istotny wpływ na rozwój swoich dzieci i należy ich uwzględnić w analizowaniu sposobu, w jaki doświadczenia z dzieciństwa wpływają na funkcjonowanie kolejnego pokolenia (Merrill i in., 2021). W niniejszej metaanalizie zbadano ponadto wpływ łącznego ACE rodziców na problemy dziecka, nie przywiązując szczególnej uwagi do kwestii czasu występowania i rodzaju ACE rodzica. Według bardziej aktualnych modeli wymiarowych dotyczących negatywnych doświadczeń we wczesnym dzieciństwie mogą istnieć szczególnie wrażliwe okresy wpływu, jak również zróżnicowane skutki różnego rodzaju negatywnych doświadczeń, np. zaniedbanie vs poważne groźby (McLaughlin i in., 2014). Wraz z pojawiającymi się wciąż badaniami w tym obszarze zbadanie czasu występowania i rodzaju ACE może w istotny sposób rzucić światło na mechanizmy dziedziczenia.

## Posumowanie

Wnioski z niniejszego przeglądu metaanalitycznego podkreślają znaczenie, jakie ma przerwanie ryzyka przekazywanego z występowania ACE u rodzica na problemy dzieci. Powszechny wpływ ACE na zarówno rodziców, jak i ich dzieci uwypukla potrzebę, by starać się w bardziej kompleksowo zrozumieć, jak, kiedy i w odniesieniu do kogo zachodzi lub nie zachodzi takie dziedziczenie ryzyka. Przeprowadzono zbyt mało badań dotyczących międzypokoleniowych powiązań pary ojciec–dziecko i rodzin należących do mniejszości z Ameryki Północnej i spoza niej. Ze względu na ciągłe systemowe wykluczanie tych grup z badań dysponujemy wąską i europocentryczną perspektywą co do sposobu rozumienia, co w pierwszej kolejności zapobiega pojawianiu się ryzyka (np. zapobieganie nierównościom systemowym w dostępie do opieki nad dziećmi), łagodzi ryzyko międzypokoleniowe w przypadku niektórych grup (np. odporność społeczności) i zapobiega ryzyku przed jego przejściem na przyszłe pokolenia (np. okołoporodowa pomoc w zakresie zdrowia psychicznego dla ojców). W przyszłości konieczne jest również przeprowadzenie badań analizujących stabilność powiązań w czasie oraz to, czy różne mechanizmy (np. epigenetyczne czynniki ryzyka w okresie okołoporodowym, zdrowie psychiczne rodzica w latach przedszkolnych) wyjaśniają związek, jaki stwierdzono między ACE rodzica a problemami dziecka w zakresie zdrowia psychicznego w różnych okresach rozwojowych dziecka.

Co ważne, z dostępnych badań wynika, że możliwe jest uniknięcie międzypokoleniowego wpływu ACE. W poszczególnych badaniach wykazano, że wysoki poziom dostępności emocjonalnej rodzica (Wurster i in., 2020), wsparcie społeczne ze strony rodziny (Hatch i in., 2020) i uczestnictwo w sporcie (Easterlin i in., 2019) mogą złagodzić ryzyko, co można również rozszerzyć o dostępne interwencje. W innych badaniach proponowano, aby w przypadku wystąpienia u dziecka problemów w zakresie zdrowia psychicznego, wykonać staranne badania przesiewowe u rodziców w zakresie zdrowia psychicznego i pod względem ACE, co mogłoby prowadzić do wdrożenia interwencji o wielu celach i obejmujących oba pokolenia (np. wizyty domowe plus szkolenie dla rodziców lub interwencja w zakresie zdrowia psychicznego rodziców) i skutecznie łagodzić kilka pośrednich ścieżek leżących u podstaw związku między ACE rodzica i problemami dziecka w zakresie zdrowia psychicznego (Zhang i in., 2022). Strategiczne zmiany w polityce oparte na dowodach (np. finansowanie badań dotyczących zapobiegania ACE zawierających informacje o charakterze kulturowym [Hampton-Anderson i in., 2021]) wskazują ponadto na obiecującą perspektywę przerwania międzypokoleniowego dziedziczenia ryzyka wynikającego z ACE na szerszej zakrojonym, systemowym poziomie. W kontekście indywidualnych,

interpersonalnych i systemowych starań z zakresu profilaktyki i interwencji uwzględniających traumę można zatem odsunąć międzypokoleniową trajektorię od ryzyka i nakierować ją na zdrowienie rodzin, w których wystąpiły ACE.

## Podziękowania i finansowanie

Autorki pragną podziękować Cheri Nickel, MLIS (University of Calgary), która zajmowała się wyszukiwaniem literatury, a także Chloe Devereux i Juliannie Park, które pomogły w zarządzaniu danymi. Niniejsze badanie zostało sfinansowane przez anonimowego darczyńcę i *Calgary Health Foundation* przy współfinansowaniu ze strony *Alberta Children's Hospital Research Foundation*, *Mathison Centre for Mental Health*, *Owerko Centre*, *Faculty of Arts and the Cumming School of Medicine* na *University of Calgary*. Doktor Racine otrzymała dotację z *Social Sciences and Humanities Council*, z której sfinansowała niniejszą pracę. Doktor Deneault, dr Turgeon, Jenney Zhu i Jessica Cooke otrzymały stypendium lub finansowanie dla absolwentów z *Social Sciences and Humanities Research Council*. Instytucje finansujące nie odgrywały żadnej roli w decydowaniu o treści manuskryptu.

## Dostępność danych

Dostęp do danych można uzyskać na żądanie.

## Dodatek A. Materiały dodatkowe

Dodatkowe materiały do niniejszego artykułu można znaleźć pod adresem <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2023.106479>.

E-mail autorki: [nracine2@uottawa.ca](mailto:nracine2@uottawa.ca) (Nicole Racine).

Przedruk za zgodą wydawcy, tłumaczenie redakcyjne, niekonsultowane z wydawcą.

Artykuł pierwotnie ukazał się w: *Child Abuse & Neglect*, 106479. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2023.106479>

© 2023 Elsevier Ltd. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Tłumaczenie: Joanna Gajewska.

## Bibliografia

- Adkins, T., Reisz, S., Doerge, K., Nulu, S. (2020). Adverse Childhood Experience histories in foster parents: Connections to foster children's emotional and behavioral difficulties. *Child Abuse & Neglect*, 104, 104475. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104475>
- Ahumada-Farias, S. M. (2017). *Guilt-proneness and shame-proneness in homeless children* [rozprawa doktorska]. University of Minnesota.
- Albertson, J. G. (2017). *Minding the Baby®: Maternal adverse childhood experiences and treatment outcomes in a mother-infant home visiting program* [rozprawa doktorska]. City University of New York.
- Arslan, I. B., Lucassen, N., van Lier, P. A. C., de Haan, A. D., Prinzie, P. (2021). Early childhood internalizing problems, externalizing problems and their co-occurrence and (mal)adaptive functioning in emerging adulthood: A 16-year follow-up study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 56(2), 193–206.
- Bellis, M. A., Hughes, K., Ford, K., Ramos Rodriguez, G., Sethi, D., Passmore, J. (2019). Life course health consequences and associated annual costs of adverse childhood experiences across Europe and North America: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*, 4(10), e517–e528.
- Blair, K., Topitzes, J., Mersky, J. P. (2019). Do parents' adverse childhood experiences influence treatment responses to parent-child interaction therapy? An exploratory study with a child welfare sample. *Child and Family Behavior Therapy*, 41(2), 73–83. <https://doi.org/10.1080/07317107.2019.1599255>
- Borenstein, M. (2022). In a meta-analysis, the I-squared statistics does not tell us how much the effect size varies. *Journal of Clinical Epidemiology*, 152, 281–284.
- Borenstein, M., Hedges, L. V. (2019). Effect sizes for meta-analysis. W: L. V. H. H. Cooper, J. C. Valentine (red.), *The Handbook of Research Synthesis and Meta-analysis* (wyd. 3., s. 207–243). Sage Publications.
- Borja, S. (2017). *A longitudinal examination of parental adversity, parenting stress and parenting capacities of African-American and Latina mothers and their children's wellbeing* [rozprawa doktorska]. University of Washington.
- Bouvette-Turcot, A. A., Fleming, A. S., Unternaehrer, E., Gonzalez, A., Atkinson, L., Gaudreau, H., Steiner, M., Meaney, M. J. (2020). Maternal symptoms of depression and sensitivity mediate the relation between maternal history of early adversity and her child temperament: The inheritance of circumstance. *Development and Psychopathology*, 32(2), 605–613.

- Coe, J. L., Huffhines, L., Contente, C. A., Seifer, R., Parade, S. H. (2020). Intergenerational effects of maternal childhood experiences on maternal parenting and infant developmental progress. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 41(8), 619–627. <https://doi.org/10.1097/dbp.0000000000000835>
- Cooke, J. E., Racine, N., Pador, P., Madigan, S. (2021). Maternal adverse childhood experiences and child behavior problems: A systematic review. *Pediatrics*, 148(3), e2020044131. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-044131>.
- Cooke, J. E., Racine, N., Plamondon, A., Tough, S., Madigan, S. (2019). Maternal adverse childhood experiences, attachment style, and mental health: Pathways of transmission to child behavior problems. *Child Abuse & Neglect*, 93, 27–37. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.04.011>
- Dennis, C. H., Clohessy, D. S., Stone, A. L., Darnall, B. D., Wilson, A. C. (2019). Adverse childhood experiences in mothers with chronic pain and intergenerational impact on children. *The Journal of Pain*, 20(10), 1209–1217. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2019.04.004>
- Doi, S., Fujiwara, T., Isumi, A. (2020). Association between maternal adverse childhood experiences and child's self-rated academic performance: Results from the K-CHILD study. *Child Abuse & Neglect*, 104, 104478. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104478>
- Doi, S., Fujiwara, T., Isumi, A. (2021). Association between maternal adverse childhood experiences and mental health problems in offspring: An intergenerational study. *Development and Psychopathology*, 33(3), 1041–1058. <https://doi.org/10.1017/S0954579420000334>
- Dube, S. R., Anda, R. F., Felitti, V. J., Croft, J. B., Edwards, V. J., Giles, W. H. (2001). Growing up with parental alcohol abuse: Exposure to childhood abuse, neglect, and household dysfunction. *Child Abuse & Neglect*, 25(12), 1627–1640.
- Duval, S., Tweedie, R. (2000). Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics*, 56(2), 455–463.
- Easterlin, M. C., Chung, P. J., Leng, M., Dudovitz, R. (2019). Association of team sports participation with long-term mental health outcomes among individuals exposed to adverse childhood experiences. *JAMA Pediatrics*, 173(7), 681.
- Esteves, K. C., Jones, C. W., Wade, M., i in. (2019). Adverse childhood experiences: Implications for offspring telomere length and psychopathology. *The American Journal of Psychiatry*, 177(1), 47–57. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2019.18030335>
- Felitti, V. J., Anda, R. F., Nordenberg, D., Williamson, D. F., Spitz, A. M., Edwards, V., Koss, M. P., Marks, J. S. (1998). Relationship of childhood abuse and household



- dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The adverse childhood experiences (ACE) study. *American Journal of Preventive Medicine*, 14(4), 245–258.
- Fergusson, D. M., Horwood, L. J., Ridder, E. M. (2005). Show me the child at seven: The consequences of conduct problems in childhood for psychosocial functioning in adulthood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(8), 837–849.
- Fisher, Z., Tipton, E. (2015). *robumeta: An R-package for robust variance estimation in meta-analysis*.
- Folger, A. T., Eismann, E. A., Stephenson, N. B., Shapiro, R. A., Macaluso, M., Brownrigg, M. E., Gillespie, R. J. (2018). Parental adverse childhood experiences and offspring development at 2 years of age. *Pediatrics*, 141(4):e20172826. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-2826>
- Fredland, N., McFarlane, J., Symes, L., Maddoux, J. (2017). Exploring the association of maternal adverse childhood experiences with maternal health and child behavior following intimate partner violence. *Journal of Women's Health*, 27(1), 64–71. <https://doi.org/10.1089/jwh.2016.5969>
- Fu, R., Gartlehner, G., Grant, M., Shamliyan, T., Sedrakyan, A., Wilt, T. J., Griffith, L., Oremus, M., Raina, P., Ismaila, A., Santaguida, P., Lau, J., Trikalinos, T. A. (2011). Conducting quantitative synthesis when comparing medical interventions: AHRQ and the effective health care program. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64(11), 1187–1197.
- Funder, D. C., Ozer, D. J. (2019). Evaluating effect size in psychological research: Sense and nonsense. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 2(2), 156–168.
- Glackin, E. B., Hatch, V., Drury, S. S., Gray, S. A. O. (2021). Linking preschoolers' parasympathetic activity to maternal early adversity and child behavior: An intergenerational perspective. *Developmental Psychobiology*, 63(2), 338–349. <https://doi.org/10.1002/dev.22012>
- Goldstein, E., Topitzes, J., Miller-Cribbs, J., Brown, R. L. (2021). Influence of race/ethnicity and income on the link between adverse childhood experiences and child flourishing. *Pediatric Research*, 89(7), 1861–1869.
- Goodwin, R. D., Fergusson, D. M., Horwood, L. J. (2004). Early anxious/withdrawn behaviours predict later internalising disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(4), 874–883.
- Greenfield, B., Williams-Butler, A., Fay, K. P., i in. (2019). Maternal adverse childhood experiences, current cumulative risk, and behavioral dysregulation among child

- welfare involved children. *Developmental Child Welfare*, 1(4), 327–343. <https://doi.org/10.1177/2516103219892276>
- Guss, S. S., Morris, A. S., Bosler, C., i in. (2020). Parents' adverse childhood experiences and current relationships with their young children: The role of executive function. *Early Child Development and Care*, 190(7), 1042–1052. <https://doi.org/10.1080/03004430.2018.1513921>
- Hampton-Anderson, J. N., Carter, S., Fani, N., Gillespie, C. F., Henry, T. L., Holmes, E., Lamis, D. A., LoParo, D., Maples-Keller, J. L., Powers, A., Sonu, S., Kaslow, N. J. (2021). Adverse childhood experiences in African Americans: Framework, practice, and policy. *American Psychologist*, 76(2), 314–325.
- Hatch, V., Swerbenski, H., Gray, S. A. O. (2020). Family social support buffers the intergenerational association of maternal adverse childhood experiences and preschoolers' externalizing behavior. *The American Journal of Orthopsychiatry*, 90(4), 489–501.
- Haynes, E., Crouch, E., Probst, J., Radcliff, E., Bennett, K., Glover, S. (2020). Exploring the association between a parent's exposure to adverse childhood experiences (ACEs) and outcomes of depression and anxiety among their children. *Children and Youth Services Review*, 113, 105013. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105013>
- Haynes, E. E. (2019). *The intergenerational effects of adverse childhood experiences on children's emergency department utilization and depression and anxiety in South Carolina* [rozprawa doktorska]. University of South Carolina.
- Hedges, L. V., Tipton, E., Johnson, M. C. (2010). Robust variance estimation in meta-regression with dependent effect size estimates. *Research Synthesis Methods*, 1(1), 39–65.
- Hetherington, E., McDonald, S., Tough, S. (2019). 94 Maternal adverse childhood experiences (ACEs) and child development at 5 years. *Paediatrics & Child Health*, 24(Suppl 2), e36. <https://doi.org/10.1093/pch/pxz066.093>
- Hetherington, E., Racine, N., Madigan, S., McDonald, S., Tough, S. (2020). Relative contribution of maternal adverse childhood experiences to understanding children's externalizing and internalizing behaviours at age 5: Findings from the All Our Families cohort. *CMAJ Open*, 8(2), E352. <https://doi.org/10.9778/cmajo.20190149>
- Hoffman, L. M. (2020). *Tracing ripples: The impact of parent ACEs on next generation development and the moderating role of parent resilience* [rozprawa doktorska]. George Fox University.

- Hughes, K., Bellis, M. A., Hardcastle, K. A., Sethi, D., Butchart, A., Mikton, C., Jones, L., Dunne, M. P. (2017). The effect of multiple adverse childhood experiences on health: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*, 2(8), e356–e366.
- Iruka, I. U., Gardner-Neblett, N., Telfer, N. A., Ibekwe-Okafor, N., Curenton, S. M., Sims, J., Sansbury, A. B., Neblett, E. W. (2022). Effects of racism on child development: Advancing antiracist developmental science. *Annual Review of Developmental Psychology*, 4(1), 109–132.
- Jones, C. W. (2019). *The transgenerational impact of maternal early life adversity on infant development* [rozprawa doktorska]. Tulane University.
- Khan, M., Renk, K. (2019). Mothers' adverse childhood experiences, depressive symptoms, parenting, and attachment as predictors of young children's problems. *Journal of Child Custody*, 16(3), 268–290. <https://doi.org/10.1080/15379418.2019.1575318>
- Kwack, Y. S., Kang, N. R. (2019). Maternal adverse childhood experiences and offspring's mental health. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 58(10S), S281. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2019.08.425>
- Learn, J. M. (2015). *Impact of adverse childhood events on child behaviors, attachment, and parenting in low-income families* [rozprawa doktorska]. Indiana University of Pennsylvania.
- Letourneau, N., Dewey, D., Kaplan, B. J., Ntanda, H., Novick, J., Thomas, J. C., Deane, A. J., Leung, B., Pon, K., Giesbrecht, G. F., Team, A. P. S. (2019). Intergenerational transmission of adverse childhood experiences via maternal depression and anxiety and moderation by child sex. *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, 10(1), 88–99.
- Liu, S., Phu, T., Dominguez, A., i in. (2021). Improving caregiver self-efficacy and children's behavioral outcomes via a brief strength-based video coaching intervention: Results from a randomized controlled trial. *Prevention Science*. <https://doi.org/10.1007/s11121-021-01251-6>
- Ludecke, D. (2019). esc: Effect size computation for meta analysis (wersja 0.5.1).
- Lytle, S., Nagle-Yang, S., Wolfish, E., Gabriel, M. T., Amin, J., Huth-Bocks, A. (2018). 5.67 Mom Power<sup>®</sup>: promoting parenting and maternal mental health among families with young children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 57(S10), S248. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.09.360>
- Ma, X., Biaggi, A., Sacchi, C., Lawrence, A. J., Chen, P.-J., Pollard, R., Matter, M., Mackes, N., Hazelgrove, K., Morgan, C., Harding, S., Simonelli, A., Schumann, G., Pariante, C. M., Mehta, M., Montana, G., Rodriguez-Mateos, A., Nosarti, C.,

- Dazzan, P. (2022). Mediators and moderators in the relationship between maternal childhood adversity and children's emotional and behavioural development: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, 52(10), 1817–1837.
- Madigan, S., Plamondon, A., Jenkins, J. M. (2017). Marital conflict trajectories and associations with children's disruptive behavior. *Journal of Marriage and the Family*, 79(2), 437–450. <https://doi.org/10.1111/jomf.12356>
- Madigan, S., Wade, M., Plamondon, A., Maguire, J. L., Jenkins, J. M. (2017). Maternal adverse childhood experience and infant health: Biomedical and psychosocial risks as intermediary mechanisms. *The Journal of Pediatrics*, 187, 282–289.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.04.052>
- Marr, M. C., Cheng, K., Pettersen, T., Haviland, M. G., Gillespie, R. (2020). 20.7 Parental adverse childhood experiences and offspring development at 30 months of age. *American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 59(S10), S192. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.08.208>
- McDonald, S. W., Madigan, S., Racine, N., Benzies, K., Tomfohr, L., Tough, S. (2019). Maternal adverse childhood experiences, mental health, and child behaviour at age 3: The all our families community cohort study. *Preventive Medicine*, 118, 286–294.
- McDonnell, C. G., Valentino, K. (2016). Intergenerational effects of childhood trauma: evaluating pathways among maternal ACEs, perinatal depressive symptoms, and infant outcomes. *Child Maltreatment*, 21(4), 317–326. <https://doi.org/10.1177/1077559516659556>
- McFarlane, J., Fredland, N. M., Symes, L., i in. (2017). The intergenerational impact of intimate partner violence against mothers on child functioning over four years. *Journal of Family Violence*, 32(7), 645–655. <https://doi.org/10.1007/s10896-017-9913-8>
- McLaughlin, K. A., Sheridan, M. A., Lambert, H. K. (2014). Childhood adversity and neural development: Deprivation and threat as distinct dimensions of early experience. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 47, 578–591.
- Merrill, S. M., Moore, S. R., Gladish, N., Giesbrecht, G. F., Dewey, D., Konwar, C., Macissac, J. L., Kobor, M. S., Letourneau, N. L. (2021). Paternal adverse childhood experiences: Associations with infant DNA methylation. *Developmental Psychobiology*, 63(6), e22174. <https://doi.org/10.1002/dev.22174>
- Miccoli, A., Song, J., Romanowicz, M., Howie, F., Simar, S., Lynch, B. A. (2022). Impact of parental adverse childhood experiences on offspring development in early head start: Parental adversity and offspring development. *Journal of Primary*

- Care and Community Health, 13,, 21501319221084165. <https://doi.org/10.1177/21501319221084165>
- Moe, V., von Soest, T., Fredriksen, E., Olafsen, K. S., Smith, L. (2018). The multiple determinants of maternal parenting stress 12 months after birth: the contribution of antenatal attachment style, adverse childhood experiences, and infant temperament. *Frontiers in Psychology*, 9, 1987. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01987>
- Moog, N. K., Heim, C. M., Entringer, S., Simhan, H. N., Wadhwa, P. D., Buss, C. (2022). Transmission of the adverse consequences of childhood maltreatment across generations: Focus on gestational biology. *Pharmacology, Biochemistry, and Behavior*, 215, 173372.
- Narayan, A. J., Kalstabakken, A. W., Labella, M. H., Nerenberg, L. S., Monn, A. R., Masten, A. S. (2017). Intergenerational continuity of adverse childhood experiences in homeless families: unpacking exposure to maltreatment versus family dysfunction. *The American Journal of Orthopsychiatry*, 87(1), 3. <https://doi.org/10.1037/ORT0000133>
- Ochoa, L. G., Fernandez, A., Lee, T. K., Estrada, Y., Prado, G. (2022). The intergenerational impact of adverse childhood experiences on Hispanic families: The mediational roles of parental depression and parent-adolescent communication. *Family Process*, 61(1), 422–435. <https://doi.org/10.1111/famp.12652>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10(89), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Panisch, L. S., LaBrenz, C. A., Lawson, J., i in. (2020). Relationships between adverse childhood experiences and protective factors among parents at-risk for child maltreatment. *Children and Youth Services Review*, 110, 104816. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.104816>
- Pustejovsky, J. (2022). *clubSandwich: Cluster-Robusy (Sandwich) variance estimators with small-sample corrections*. <https://cran.r-project.org/web/packages/clubSandwich/index.html>.
- Racine, N., Plamondon, A., Madigan, S., McDonald, S., Tough, S. (2018). Maternal adverse childhood experiences and infant development. *Pediatrics*, 141(4), e20172495. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-2495>

- Rodriguez-Seijas, C., McClendon, J., Wendt, D. C., Novacek, D. M., Ebalu, T., Hallion, L. S., Hassan, N. Y., Huson, K., Spielmans, G. I., Folk, J. B., Khazem, L. R., Neblett, E. W., Cunningham, T. J., Hampton-Anderson, J., Steinman, S. A., Hamilton, J. L., Mekawi, Y. (2023). The next generation of clinical-psychological science: moving toward anti-racism. *Clinical Psychological Science*. <https://doi.org/10.1177/21677026231156545>
- Rogers, A., Obst, S., Teague, S. J., Rossen, L., Spry, E. A., Macdonald, J. A., Sunderland, M., Olsson, C. A., Youssef, G., Hutchinson, D. (2020). Association between maternal perinatal depression and anxiety and child and adolescent development. *JAMA Pediatrics*, 174(11), 1082.
- Rowell, T., Neal-Barnett, A. (2022). A systematic review of the effect of parental adverse childhood experiences on parenting and child psychopathology. *Journal of Child and Adolescent Trauma*, 15(1), 167–180.
- Rydz, D., Shevell, M. I., Majnemer, A., Oskoui, M. (2005). Topical review: Developmental screening. *Journal of Child Neurology*, 20(1), 4–21.
- Schickedanz, A., Halfon, N., Sastry, N., Chung, P. J. (2018). Parents' adverse childhood experiences and their children's behavioral health problems. *Pediatrics*, 142(2), e20180023. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-0023>
- Schilling, S., Jamison, S., Wood, C., i in. (2019). Health status of children enrolled in a family navigator program to eliminate intergenerational poverty. *La Clinica Pediatrica*, 58(6), 647–655. <https://doi.org/10.1177/0009922819832026>
- Skjothaug, T., Smith, L., Wentzel-Larsen, T., Stanicke, E., Moe, V. (2020). *Infant Mental Health Journal*, 41, 495–516.
- Stepleton, K., Bosk, E. A., Duron, J. F., Greenfield, B., Ocasio, K., MacKenzie, M. J. (2018). Exploring associations between maternal adverse childhood experiences and child behavior. *Children and Youth Services Review*, 95, 80–87. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2018.10.027>
- Tanner-Smith, E. E., Tipton, E., Polanin, J. R. (2016). Handling complex meta-analytic data structures using robust variance estimates: A tutorial in R. *Journal of Developmental and Life-Course Criminology*, 2(1), 85–112.
- Thomas-Argyriou, J. C., Letourneau, N., Dewey, D., Campbell, T. S., Giesbrecht, G. F. (2021). The role of HPA-axis function during pregnancy in the intergenerational transmission of maternal adverse childhood experiences to child behavior problems. *Development and Psychopathology*, 33(1), 284–300. <https://doi.org/10.1017/S0954579419001767>

- Thomas-Giyer, J., Keesler, J. M. (2021). Exploring maternal adversity and childhood outcomes among low-income rural families. *Child Abuse & Neglect*, 111, 104817. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104817>
- Treat, A. (2018). *Impact of adverse childhood experiences on parenting, childrens' social and emotional and language outcomes: The role of maternal depression and social support* [rozprawa doktorska]. Oklahoma State University.
- Treat, A. E., Sheffield Morris, A., Williamson, A. C., Hays-Grudo, J., Laurin, D. (2019). Adverse childhood experiences, parenting, and child executive function. *Early Child Development and Care*, 189(6), 926–937. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1353978>
- Usem, J. M. (2020). *Maternal adverse childhood experiences and child attachment: the role of secure base script knowledge and sociodemographic risk* [rozprawa doktorska]. The New School.
- Viechtbauer, W. (2010). Conducting meta-analyses in R with the metafor package. *Journal of Statistical Software*, 36(3), 1–48.
- Visser, M., Overbeek, M. M., De Schipper, J. C., Schoemaker, K., Lamers-Winkelmann, F., Finkenauer, C. (2016). Mother–child emotion dialogues in families exposed to interparental violence. *Journal of Child Custody*, 13(2–3), 178–198. <https://doi.org/10.1080/15379418.2016.1153442>
- Wurster, H. E., Sarche, M., Trucksess, C., Morse, B., Biringen, Z. (2020). Parents' adverse childhood experiences and parent–child emotional availability in an American Indian community: Relations with young children's social–emotional development. *Development and Psychopathology*, 32(2), 425–436.
- Zhang, L., Mersky, J. P., Gruber, A. M. H., Kim, J. Y. (2022). Intergenerational transmission of parental adverse childhood experiences and children's outcomes: A scoping review. *Trauma Violence Abuse*, 24(5), 3251–3264. <https://doi.org/10.1177/15248380221126186>
- Ziv, Y., Sofri, I., Umphlet, K. L. C., Olarte, S., Venza, J. (2018). Children and caregivers' exposure to adverse childhood experiences (ACES): Association with children's and caregivers' psychological outcomes in a therapeutic preschool program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph15040646>
- Ziv, Y., Umphlet, K. L. C., Olarte, S., Venza, J. (2018). Early childhood trauma in high-risk families: associations with caregiver emotional availability and insightfulness, and children's social information processing and social behavior. *Attachment & Human Development*, 20(3), 309–332. <https://doi.org/10.1080/14616734.2018.1446738>



## Intergenerational transmission of parent adverse childhood experiences to child outcomes: A systematic review and meta-analysis

**Objective:** *The current meta-analytic review provides a comprehensive synthesis of studies examining parent exposure to ACEs and the developmental and mental health outcomes of their children.*

**Participants and setting:** *Eligible studies up to August 2021 were identified through comprehensive database searches in PsycINFO, MEDLINE, and Embase. Studies that were included examined the intergenerational effects of parent ACEs on child development (i.e., cognitive, language, motor, social difficulties, and early social-emotional development) or mental health (i.e., internalizing problems, externalizing problems) outcomes.*

**Methods:** *Data were extracted by two coders using a standardized extraction protocol. A multilevel meta-analytic approach was used to derive pooled effect sizes and test for moderators.*

**Results:** *A total of 52 studies were included in the meta-analysis. Parent ACEs were positively associated with child mental health problems ( $r = 0.17$ , 95 % CI [0.12, 0.21],  $p < .001$ ), child externalizing difficulties ( $r = 0.20$ , 95 % CI [0.15, 0.26],  $p < .001$ ), and child internalizing difficulties ( $r = 0.17$ , 95 % CI [0.11, 0.22],  $p < .001$ ). There were no significant sociodemographic (i.e., child age, parent age, income level, child sex, or racial/ethnic minority status) or methodological (i.e., study type or quality) moderators of these associations. Preliminary evidence suggests that parent ACEs were not associated with offspring developmental outcomes, such as cognitive or language skills.*

**Conclusions:** *Results suggest that parent ACEs are associated with some, but not all child outcomes. Additional research focused on the mechanisms of transmission are needed to inform policies and practices related to the intergenerational transmission of ACEs.*

### KEYWORDS

ADVERSE CHILDHOOD EXPERIENCE, INTERGENERATIONAL, PARENTS, CHILD OUTCOMES

Cytowanie:

Racine, N., Deneault, A-A., Thiemann, R., Turgeon, J., Zhu, J., Cooke, J., Madigan, S. (2023). Międzypokoleniowe dziedziczenie negatywnych doświadczeń rodzica w dzieciństwie i ich konsekwencje dla dziecka – przegląd systematyczny i metaanaliza *Dziecko Krzywdzone. Teoria, badania, praktyka*, 22(4), 162–192.



Artykuł jest dostępny na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa – Użycie niekomercyjne – Bez utworów zależnych 3.0 Polska.



Fundusz  
Sprawiedliwości



Ministerstwo  
Sprawiedliwości

Sfinansowano ze środków Funduszu Sprawiedliwości, którego dysponentem jest Minister Sprawiedliwości