

Kraków, 7 grudnia 2025 r.



**JAGIELLONIAN
UNIVERSITY**

FACULTY OF PHILOSOPHY
INSTITUTE OF PSYCHOLOGY

**Opinia o rozprawie doktorskiej
autorstwa Melanie Kowalczyk
Związek między cyklem miesięczkowym, lękiem a funkcjonowaniem
poznawczym – Rola moderująca doustnych środków antykoncepcyjnych**

Przedłożony do oceny materiał obejmuje 27-stronicowe wprowadzenie przedstawiające ogólny przegląd przeprowadzonych badań, a także zbiór publikacji współautorskich, na który składają się cztery anglojęzyczne artykuły opublikowane w międzynarodowych czasopismach recenzowanych (peer-review). Każdy artykuł zaopatrzony jest w oświadczenia szczegółowo określające indywidualny wkład doktorantki według klasyfikacji CRediT, które potwierdzają jej wiodącą rolę w przeprowadzeniu wszystkich badań.

Przedstawione przez kandydatkę badania empiryczne koncentrują się na związku między cyklem miesięczkowym, lękiem a funkcjonowaniem wykonawczym u kobiet przyjmujących doustne środki antykoncepcyjne oraz u kobiet z naturalnym cyklem. Weryfikowano dwie główne hipotezy: (1) występują różnice w poziomie lęku i funkcjonowaniu wykonawczym między kobietami przyjmującymi doustne środki antykoncepcyjne a kobietami z naturalnym cyklem; (2) poziom lęku i funkcjonowanie wykonawcze kobiet zmieniają się w trakcie cyklu miesięczkowego. Kandydatka i jej współautorzy weryfikują te hipotezy, stosując trzy odrębne, lecz komplementarne podejścia metodologiczne: metaanalizę, badanie przekrojowe oraz badanie z dziennikiem codziennym. Niewątpliwie wszystkie badania przedstawione w tej pracy są nowatorskie i oryginalne. Podejmują one problem naukowy, wykazując zróżnicowany wpływ androgennych i antyandrogennych doustnych środków antykoncepcyjnych na funkcjonowanie psychologiczne, przyczyniając się tym samym do wyjaśnienia niespójności w dotychczasowych badaniach oraz stanowiąc nowatorski wkład do współczesnego piśmiennictwa psychologicznego.

Chciałabym wstępnie zaznaczyć, że ocena artykułów, które przeszły już rygorystyczny proces recenzji, jest z natury wyzwaniem, ponieważ wymaga ponownej ewaluacji decyzji wcześniej podjętych przez redaktorów czasopism i powołanych przez nich recenzentów. Moje uwagi nie mają na celu podważenia rezultatów tego procesu. Biorąc pod uwagę wysoką jakość badań, potwierdzoną ich publikacją w międzynarodowych czasopismach recenzowanych, moje komentarze dotyczą głównie kwestii metodologicznych, które mogą pomóc w dalszym rozwoju przedstawionych w pracy ustaleń. W kolejnych sekcjach przedstawiam szczegółowe uwagi odnoszące się do każdego z badań, choć pewne spostrzeżenia dotyczą wszystkich czterech artykułów.

Ocena artykułów wchodzących w skład rozprawy

Kowalczyk, M., Kornacka, M., Wisiecka, K., Młyniec, A., Redeł, A., Szwykowska-Ziemniak, M., & Krejtz, I. (2023). Związek między cyklem miesięczkowym, doustną antykoncepcją a funkcjami wykonawczymi – hamowanie, aktualizacja i przełączanie. *European Psychologist*, 28(4), 288-304.

Artykuł prezentuje pierwszą metaanalizę, która integruje wyniki badań dotyczących doustnej antykoncepcji i trzech kluczowych funkcji wykonawczych w modelu Miyake'a i Friedmana, a także wprowadza systematyczną ocenę jakości badań. Ogólnie rzecz biorąc, artykuł stanowi wartościową próbę zmierzenia się z

ul. R. Ingardena 6
30-060 Kraków, Poland
tel. +48 12 663 24 15

www.psychologia.uj.edu.pl

istotnym problemem naukowym: czy cykl miesięczkowy i stosowanie doustnych środków antykoncepcyjnych są powiązane z różnicami w funkcjach wykonawczych. Metaanaliza, która objęła 16 starannie wyselekcjonowanych badań, nie wykazała istotnej wielkości efektu, wskazując na brak różnic między użytkowniczkami doustnej antykoncepcji a kobietami z naturalnym cyklem w zakresie podstawowych funkcji wykonawczych. Chociaż wartość naukowa przeprowadzonej analizy jest bezdyskusyjna, kilka kwestii metodologicznych wymaga dalszego wyjaśnienia.

1. Heterogeniczność uwzględnionych badań jest bardzo wysoka ($I^2 = 77,41\%$, $Q(65) = 525,89$; $p < 0,001$). Mimo to, wniosek o braku różnic w funkcjach wykonawczych między użytkowniczkami doustnej antykoncepcji a kobietami z naturalnym cyklem został sformułowany w dość jednoznaczny sposób. Biorąc pod uwagę tak znaczną heterogeniczność, bardziej odpowiednia interpretacja brzmiałaby: „średnia wielkość efektu jest nieistotna statystycznie, ale uzyskane wyniki są wysoce niespójne i nie pozwalają na wyciągnięcie prostych wniosków co do braku różnic.” Ponadto, autorzy interpretują brak istotnych moderatorów (faza cyklu, rodzaj funkcji wykonawczej) jako dowód na „brak efektu moderującego”, bez wyraźnego przyznania, że analizy moderatorów mogły mieć niewystarczającą moc statystyczną. Dobrze wiadomo, że złożone testy moderatorów w metaanalizach mają ograniczoną moc statystyczną, gdy liczba badań jest mała, i mogą w związku z tym nie wykryć rzeczywistych efektów moderujących.
2. Wydaje się, że autorzy skonstruowali własną skalę oceny jakości, łącząc elementy z różnych źródeł i dodając pozycje specyficzne dla doustnej antykoncepcji. W konsekwencji, narzędzie to nie jest ani zweryfikowane, ani powszechnie stosowane (w przeciwieństwie np. do systemu GRADE czy instrumentów oceny ryzyka błędu systematycznego Cochrane). Następnie wykorzystują oni średni wynik z 16 pozycji jako moderator ciągły, co w sposób niejawni zakłada, że wszystkie pozycje są jednakowo ważne, chociaż nie jest jasne, czy rzeczywiście wszystkie powinny mieć taką samą wagę.
3. Na podstawie odległości Cooka zidentyfikowano cztery efekty odstające, które następnie usunięto z analizy. Autorzy nie wskazali, które badania lub konkretne efekty zostały wykluczone, ani nie przedstawili, jak wyniki zmieniły się po ich usunięciu. To pominięcie zmniejsza przejrzystość i utrudnia czytelnikowi ocenę wpływu tych wykluczeń na ogólne ustalenia.
4. Autorzy wykorzystują metodę meta-CART do zbadania moderatorów i ich interakcji. Jednak technika ta generalnie wymaga znacznej liczby jednostek analizy, podczas gdy w niniejszej analizie uwzględniono jedynie 16 badań. Brak istotnych wyników jest interpretowany jako dowód na „brak istotnych moderatorów”, chociaż może to po prostu odzwierciedlać niewystarczającą moc statystyczną wynikającą z ograniczonej liczby badań. Ogólnie rzecz biorąc, wyniki metaanalizy sugerują, że obecny stan badań jest zbyt heterogeniczny, aby wyciągnąć jednoznaczny wniosek.
5. Przegląd systematyczny nie został wcześniej zarejestrowany (jednakże wcześniejsza rejestracja jest częstsza w dziedzinie medycyny niż w psychologii, patrz np.: PROSPERO).

Kowalczyk, M., Kornacka, M., Kostrzewa, Z., & Krejtz, I. (2024). Różnice w lęku, zamartwianiu się i postrzeganiu stresu między kobietami z naturalnym cyklem a użytkowniczkami doustnych środków antykoncepcyjnych: badanie przekrojowe analizujące rolę rodzaju antykoncepcji. *Archives of Women's Mental Health*, 27, 241–247.



**JAGIELLONIAN
UNIVERSITY**

FACULTY OF PHILOSOPHY
INSTITUTE OF PSYCHOLOGY

ul. R. Ingardena 6
30-060 Kraków, Poland
tel. +48 12 663 24 15

www.psychologia.uj.edu.pl

Niniejsze badanie analizuje psychologiczne korelaty różnych rodzajów doustnych środków antykoncepcyjnych na dużej próbie kobiet. W szczególności bada ono, czy stosowanie androgennych i antyandrogennych środków antykoncepcyjnych wiąże się z odrębnymi profilami psychologicznymi. To rozróżnienie typów środków antykoncepcyjnych pozwala na bardziej subtelne zrozumienie psychologicznych efektów antykoncepcji hormonalnej i wypełnia istotną lukę, która często była pomijana w poprzednich badaniach. Niemniej jednak, kilka konkretnych aspektów badania zasługuje na dalszą dyskusję.

1. Autorzy nie przedstawiają żadnego wyraźnego uzasadnienia wyboru skali GAD-7 jako metody pomiaru poziomu lęku. Skala GAD-7 została opracowana jako narzędzie przesiewowe do wykrywania uogólnionego zaburzenia lękowego u pacjentów podstawowej opieki zdrowotnej (Spitzer i in., 2006), a nie do pomiaru samego lęku. Nie jest zatem jasne, dlaczego wybrano to narzędzie, zamiast alternatywnych instrumentów bezpośrednio oceniających lęk, takich jak Inwentarz Stanu i Cechy Lęku (STAI).
2. Ponadto, nadmierne obawy stanowią kluczowy objaw uogólnionego zaburzenia lękowego mierzony skalą GAD-7, co sugeruje, że te dwie zmienne mogą częściowo się nakładać.
3. W artykule brakuje informacji, odnośnie do tego czy autorzy zweryfikowali założenia analiz statystycznych, takie jak normalność rozkładu, jednorodność wariancji lub kolinearność kowariantów. Wysoka korelacja między PSS, GAD-7 i PSWQ zwiększa ryzyko współliniowości; bez przedstawienia wartości wskaźnika wariancji inflacyjnej (VIF) lub tolerancji nie jest jasne, czy kontrola jednej z tych zmiennych w analizie ANCOVA mogła zniekształcić interpretację wyników. Analizy wyraźnie pokazały, że wybór kowariantu zmienia wynik: brak różnic przy kontroli lęku i wieku ($p = 0,307$), ale różnice pojawiają się przy kontroli stresu i wieku ($p = 0,045$), i dopiero wówczas testy post hoc wskazują na różnicę między grupą antyandrogeną a tą z cyklem naturalnym NC ($p = 0,023$). Sugeruje to wrażliwość na specyfikację modelu oraz możliwą współliniowość między PSS, GAD-7 i PSWQ.
4. Autorzy konsekwentnie podają jedynie wartości F i p oraz średnie; nie jest jednak jasne, jak duże są faktycznie zaobserwowane różnice. Na przykład, średnia różnica w skali PSWQ między grupą z cyklem naturalnym a osobami stosującymi antyandrogenne doustne środki antykoncepcyjne wynosi około 2 punktów (56,62 vs. 54,64) – co prawdopodobnie stanowi efekt minimalny. Co więcej, główny wniosek (że antyandrogenne środki antykoncepcyjne wiążą się z wyższym poziomem obaw) opiera się na pojedynczym porównaniu post hoc ($p = 0,023$), bez spójności między kontrolą „stresu” i „lęku”.
5. Analizy nie zawierają testów interakcji i moderacji, mimo, że hipotezy ich wymagają. Pytanie badawcze brzmi: czy typy doustnych środków antykoncepcyjnych wpływają na związek między lękiem a jego głównymi czynnikami podtrzymującymi: obawami i postrzeganym stresem? Jednakże w modelu regresji nie przeprowadzono testu interakcji. Użycie prostej analizy ANCOVA (ze stresem lub lękiem jako zmiennymi współzależnymi) faktycznie nie testuje efektów interakcji.
6. Ponadto, w badaniu nie uwzględniono przyczyn, dla których uczestniczki wybrały dany typ tabletki antykoncepcyjnej. Ponieważ antyandrogenne tabletki są często stosowane w celu poprawy wyglądu i redukcji trądziku, warto rozważyć, czy osoby wybierające tabletki antyandrogenne zamiast androgennych mogą ogólnie mieć większą skłonność do obaw, co może przejawiać się na przykład jako większa troska o wygląd fizyczny.



**JAGIELLONIAN
UNIVERSITY**

FACULTY OF PHILOSOPHY
INSTITUTE OF PSYCHOLOGY

ul. R. Ingardena 6
30-060 Kraków, Poland
tel. +48 12 663 24 15

www.psychologia.uj.edu.pl

Zaobserwowana różnica w poziomach obaw może zatem wynikać z bardziej fundamentalnej cechy osobowości, a nie być konsekwencją stosowania konkretnego typu tabletki antykoncepcyjnej.

7. Dane były zbierane między lutym a listopadem 2022 roku, co oznacza, że znaczna część badania odbywała się w czasie pandemii COVID-19. Warto rozważyć, czy mogło to mieć wpływ na poziom odczuwanych obaw.
8. Interpretację wyników może również komplikować różny horyzont czasowy stosowanych skal: GAD-7 (dwa tygodnie), PSS (ostatni miesiąc) oraz PSWQ (cecha).



**JAGIELLONIAN
UNIVERSITY**

FACULTY OF PHILOSOPHY
INSTITUTE OF PSYCHOLOGY

Kowalczyk, M., Kornacka, M., & Krejtz, I. (2025). Lęk a kontrola hamowania u kobiet z naturalnym cyklem menstruacyjnym i kobiet przyjmujących tabletki antykoncepcyjne. *Journal of Cognitive Psychology*, 1-15.

Badanie porównywało lęk i kontrolę hamowania u kobiet z naturalnym cyklem menstruacyjnym oraz u kobiet przyjmujących tabletki antykoncepcyjne. Luka badawcza została trafnie zidentyfikowana: autorzy wskazują na brak badań porównujących różne typy tabletek antykoncepcyjnych (androgenne vs. antyandrogenne) w kontekście funkcji wykonawczych. Analizując różne rodzaje tabletek, badacze dążyli do uzyskania wyraźniejszego zrozumienia, jak hormony mogą wpływać na kontrolę hamowania. W badaniu wykorzystano zarówno jednorazową ankietę, jak i podejście dzienniczkowe (daily diary), co pomogło uchwycić krótko- i długoterminowe wzorce. Poniżej przedstawiam kilka uwag dotyczących badania, które kandydat/ka może rozważyć w przyszłych badaniach:

1. Podobnie jak w przypadku poprzedniego artykułu, uzasadnieniu badania pomogłoby wyjaśnienie, dlaczego wybrano skalę GAD-7 zamiast narzędzi mierzących stan lęku, takich jak Inwentarz Stanu i Cechy Lęku (STAI). Ponadto, w obu badaniach (przekrojowym i codziennym) nie stwierdzono różnic w poziomie lęku między grupami cyklu naturalnego i doustnych środków antykoncepcyjnych. Jest możliwe, że skala GAD-7, opracowana jako narzędzie przesiewowe do wykrywania uogólnionego zaburzenia lękowego, a nie do mierzenia niewielkich wahań lęku, nie jest wystarczająco czuła, aby wykryć podkliniczne zmiany lęku u zdrowych osób badanych. Pozycje skali GAD-7 odnoszą się do objawów, takich jak „ciągła obawa”, które mają tendencję do bycia stosunkowo stabilnymi, dlatego narzędzie to może nie wychwytywać krótkoterminowych wahań lęku związanych z różnymi fazami cyklu hormonalnego.
2. W badaniu brak bardziej szczegółowego opisu charakterystyki grup; czynniki takie jak poziom wykształcenia mogą wpływać zarówno na decyzję o stosowaniu doustnych środków antykoncepcyjnych, jak i na funkcjonowanie poznawcze. Nie jest również jasne, czy autorzy kontrolowali inne leki przyjmowane przez uczestniczki, takie jak leki anksjolityczne czy przeciwdepresyjne, które mogłyby wpływać zarówno na objawy lękowe, jak i na czasy reakcji.
3. Emocjonalne zadanie Stroopa było realizowane zdalnie, w domu i bez nadzoru, co oznacza, że nie było kontroli nad rozmiarem ekranu, urządzeniem wejściowym, opóźnieniami internetowymi, dystraktorami w otoczeniu, porą dnia czy poziomem hałasu. Wszystkie te czynniki mogły wpłynąć na wyniki uczestniczek. Moim zdaniem, wykonywanie tego samego zadania Stroopa każdego dnia może prowadzić do efektu ćwiczenia, który nie został ani omówiony, ani skontrolowany (choć przyznaję, że takie efekty są trudniejsze do

ul. R. Ingardena 6
30-060 Kraków, Poland
tel. +48 12 663 24 15

www.psychologia.uj.edu.pl

wywołania w zadaniu Stroopa niż w wielu innych zadaniach poznawczych). Wielokrotne powtarzanie zadania Stroopa z kolorami i słowami zazwyczaj skutkuje szybszym czasem reakcji i zmniejszonym efektem interferencji (różnica między próbami zgodnymi i niezgodnymi). Uczestniczki mogą również wypracowywać strategie kompensacyjne, takie jak lekkie rozmycie obrazu (na przykład przez mrużenie oczu), co czyni słowa mniej czytelnymi, a tym samym ułatwia ignorowanie ich treści semantycznej i skupienie się na kolorze. Co więcej, powtarzająca się ekspozycja na te same słowa emocjonalne z bardzo dużym prawdopodobieństwem zmniejsza ich emocjonalne znaczenie w czasie. Analizy nie modelują trendów czasowych w kolejnych dniach (choć jest to możliwe w zastosowanym typie analizy). W konsekwencji, pozostaje niewyjaśnione, czy zaobserwowane różnice w czasie reakcji między grupami i fazami są stabilne, czy też mogą być częściowo napędzane efektami uczenia się lub habituacji w trakcie trwania badania.

4. W badaniu nr 1 nie jest jasne, czy założenia ANOVA zostały zweryfikowane i spełnione. Ponadto, porównania parami obejmujące najmniejszą grupę ($N = 16$) prawdopodobnie mają niewystarczającą moc, aby wykryć cokolwiek poza efektami umiarkowanymi, co powinno być wzięte pod uwagę przy interpretacji wyników.
5. W badaniu nr 2 w danych EMA występują braki. W artykule nie zbadano, czy ta „niekompletność danych” jest związana z codziennym poziomem lęku, przynależnością do grupy lub fazą cyklu. Ponieważ model HLM zakłada, że brakujące dane pojawiają się losowo, ważne jest na przykład, aby dowiedzieć się, czy uczestnicy rzadziej wypełniali oceny w dni charakteryzujące się większym poziomem lęku, gdyż takie wzorce mogłyby powodować błędy w wynikach.
6. W wynikach dzienniczkowych, użytkowniczki antyandrogennej antykoncepcji doustnej są wolniejsze niż zarówno użytkowniczki androgennej antykoncepcji, jak i kobiety z cyklem naturalnym, nie tylko w przypadku słów związanych ze strachem, ale także dla słów negatywnych, pozytywnych, neutralnych i oznaczających kolory. Ten wzorec wygląda bardziej na ogólne spowolnienie psychomotoryczne lub uwagi niż na specyficzny deficyt w hamowaniu związanym z emocjami.

Kowalczyk, M., Kornacka, M., & Krejtz, I. (2025). Lęk i depresja u kobiet z naturalnym cyklem oraz stosujących doustną antykoncepcję – badanie z dziennikiem codziennym. *European Psychiatry*, 68(S1), S1204-S1205.

Artykuł bada codzienne wahania lęku, depresji, myślenia perseweracyjnego i postrzeganego stresu u kobiet z naturalnym cyklem oraz stosujących różne rodzaje doustnych środków antykoncepcyjnych. Szczególnie cenną częścią tego badania jest wykorzystanie różnych sposobów pomiaru danych, łączących codzienne raporty każdej kobiety z porównaniami międzygrupowymi. To podejście wielopoziomowe pomaga uchwycić zarówno codzienne zmiany emocjonalne, jak i bardziej stabilne różnice między osobami, dając jaśniejszy i pełniejszy obraz tego, jak stosowanie antykoncepcji może wiązać się z codziennymi doświadczeniami emocjonalnymi kobiet. Pomimo nowatorskiego podejścia i wartościowych ustaleń, kilka kwestii wciąż wymaga wyjaśnienia lub dopracowania w przyszłych badaniach.

1. Kluczowe pojęcia w manuskrypcie skorzystałyby na jaśniejszym rozgraniczeniu konceptualnym. Termin *myślenie perseweracyjne* (*perseverative cognition*) jest używany zamiennie z *obawami* (*worry*) oraz *ruminacją/rozmyśleniem*



**JAGIELLONIAN
UNIVERSITY**

FACULTY OF PHILOSOPHY
INSTITUTE OF PSYCHOLOGY

ul. R. Ingardena 6
30-060 Kraków, Poland
tel. +48 12 663 24 15

www.psychologia.uj.edu.pl

(*rumination*), pomimo że te konstrukty reprezentują odrębne procesy psychologiczne o różnych podstawach teoretycznych i profilach empirycznych.

2. Podobnie jak w poprzednim badaniu, ocena codziennego lęku opiera się na trzech pozycjach skali GAD-7, które nie mierzą konkretnie lęku, lecz odzwierciedlają zbiór objawów związanych z uogólnionym zaburzeniem lękowym (np. odczuwanie nerwowości, bycie "na krawędzi", obawa). Dlatego też uzyskany wynik niekoniecznie może odzwierciedlać poziom lęku. Ponadto, kwestionariusz, zwłaszcza w wersji trzypunktowej, może nie być wystarczająco precyzyjny, aby wykryć różnice międzygrupowe.
3. Codzienna depresja była oceniana za pomocą trzech pozycji, które w dużej mierze odnoszą się do ogólnej samooceny i dobrostanu. Codzienna samoocena i codzienna satysfakcja z życia były następnie mierzone jako odrębne konstrukty przy użyciu bardzo podobnych treści, co skutkowało znacznym nakładaniem się konceptualnym i treściowym. Podobnie, pozycje oceniające codzienny lęk zawierają "nadmierne zamartwianie się różnymi rzeczami", podczas gdy myślenie perseweracyjne i obawy są mierzone oddzielnie z nakładającymi się tematami. Taka redundancja prawdopodobnie zawyża korelacje między tymi zmiennymi, czyniąc zgłaszane "istotne powiązania" między lękiem, depresją a myśleniem perseweracyjnym przynajmniej częściowo tautologicznymi.
4. Istotnym ograniczeniem jest brak kontroli kluczowych zmiennych zakłócających, takich jak wiek rozpoczęcia stosowania doustnej antykoncepcji, czas jej stosowania, dawka etynyloestradiolu, rozpoznanie i leczenie psychiatryczne, używanie substancji psychoaktywnych oraz współistniejące choroby psychiatryczne i somatyczne. Czynniki te silnie wpływają na nastrój i mogłyby z łatwością przestłonić jakiegokolwiek efekty związane z cyklem, przez co nie jest jasne, czy zgłaszane różnice można przypisać stosowaniu antykoncepcji, czy też niekontrolowanym czynnikom zakłócającym. W badaniu brakuje także informacji na temat przyczyn stosowania doustnej antykoncepcji, takich jak Zespół Policystycznych Jajników (PCOS), trądzik czy Zespół napięcia przedmiesiączkowego (PMS), które same w sobie wiążą się z zaburzeniami nastroju i dysregulacją emocjonalną.
5. Chociaż autorzy opisują swoją pracę jako „badanie eksploracyjne z dziennikiem codziennym” w sekcji Analiza Statystyczna, formułują oni trzy wyraźne hipotezy dotyczące codziennych poziomów badanych zmiennych. Zazwyczaj badania eksploracyjne nie wysuwają hipotez kierunkowych, szczególnie gdy dotychczasowe wyniki są niejednoznaczne lub niespójne, jak ma to miejsce w tym obszarze badawczym. Co więcej, przedstawione hipotezy nie wynikają w sposób jasny z przeglądu literatury, co dodatkowo podkreśla niespójność między eksploracyjnym ujęciem badania a konfirmacyjnym charakterem postawionych przewidywań.
6. Mam również pewne wątpliwości co do sformułowania Hipotezy nr 4. W obecnym brzmieniu hipoteza ta zasadniczo stwierdza, że użytkowniczki doustnej antykoncepcji „nie doświadczają istotnych wahań” w zakresie lęku, depresji i powiązanych czynników w trakcie cyklu miesięczkowego. To sprawia, że hipoteza badawcza jest równoznaczna ze stwierdzeniem o „braku efektu” lub „braku różnicy”. W standardowym paradygmacie wnioskowania statystycznego (NHST), nieuzyskanie istotnego statystycznie efektu (np. nieistotny wpływ dnia cyklu w modelu liniowym hierarchicznym) nie dostarcza pozytywnego dowodu na brak wahań; może to po prostu odzwierciedlać ograniczoną moc statystyczną, błąd pomiaru lub inne źródła zmienności. Gdyby rzeczywistym stanowiskiem teoretycznym autorów było to, że użytkowniczki doustnej



**JAGIELLONIAN
UNIVERSITY**

FACULTY OF PHILOSOPHY
INSTITUTE OF PSYCHOLOGY

ul. R. Ingardena 6
30-060 Kraków, Poland
tel. +48 12 663 24 15

www.psychologia.uj.edu.pl

antykoncepcji nie wykazują znaczących zmian związanych z cyklem, twierdzenie to należałoby bardziej odpowiednio ocenić za pomocą metod zaprojektowanych do testowania równoważności lub braku efektu (np. testy równoważności, podejścia bayesowskie pozwalające ocenić dowód na rzecz hipotezy zerowej, lub określenie najmniejszego interesującego efektu i wykazanie, że przedziały ufności mieszczą się w tym zakresie).

7. Autorzy przyznają, że nie pojawiły się różnice międzygrupowe w codziennych obawach, lęku czy postrzeganiem stresie, jednak nie oferują żadnego merytorycznego wyjaśnienia tych wyników zerowych. Ich dyskusja jedynie odnotowuje niespójności w istniejącej literaturze, ale nie odnosi się do czynników metodologicznych czy teoretycznych, które mogłyby tłumaczyć brak efektów w niniejszym badaniu.
8. W artykule nie podano miar adekwatności modeli. Bez tych diagnostyk czytelnicy nie mogą określić, czy wybrane modele były najlepiej dopasowane lub w ogóle odpowiednie dla struktury danych.
9. W manuskrypcie nie zbadano, czy braki danych są powiązane z nastrojem (np. pomijanie przez uczestniczki gorszych dni) lub przynależnością grupową. Wielopoziomowe modele liniowe (HLM) mogą radzić sobie z brakującymi danymi przy założeniu, że są one „Brakujące Losowo” (Missing at Random), ale założenia te nie zostały przetestowane ani omówione.
10. Chociaż ramy teoretyczne sugerują, że stany emocjonalne mogą się różnić w zależności od interakcji między fazą cyklu miesięczkowego a rodzajem stosowanej doustnej antykoncepcji, żaden z wielopoziomowych modeli liniowych nie uwzględnił składnika interakcji faza \times typ doustnej antykoncepcji. Zamiast tego, fazy i grupy są analizowane oddzielnie, co uniemożliwia bezpośrednie zbadanie, czy efekt fazy różni się w zależności od typu antykoncepcji. W rezultacie, analizy faktycznie nie weryfikują kluczowych przewidywań badania, a wnioski dotyczące zależnych od fazy różnic w funkcjonowaniu emocjonalnym między użytkowniczkami doustnej antykoncepcji a kobietami z naturalnym cyklem pozostają nieudowodnione.
11. Chociaż codzienny stres był mierzony jako część protokołu dzienniczkowego, nie został on uwzględniony jako kowariant ani predyktor w żadnym z wielopoziomowych modeli liniowych. To pominięcie jest problematyczne, biorąc pod uwagę, że stres jest teoretycznie i empirycznie powiązany z lękiem, objawami depresyjnymi oraz myśleniem perseweracyjnym, a sami autorzy podkreślają jego kluczowość w ramach conceptualnych. Co istotne, statystyki opisowe pokazują, że codzienny stres wykazuje największą wariancję wewnątrzosobową ze wszystkich mierzonych zmiennych, co wskazuje, że codzienne wahania stresu są znaczne i mogłyby znacząco wpływać na chwilowe stany emocjonalne. Brak statystycznej kontroli tego wysoce zmiennego konstruktu oznacza, że obserwowane różnice międzygrupowe i powiązania wewnątrzosobowe mogą być zaburzone przez nieuwzględnione wahania codziennego stresu. W konsekwencji, interpretowalność i ważność wewnętrzna zgłaszanych efektów są osłabione, ponieważ niejasnym pozostaje to, czy zidentyfikowane wzorce odzwierciedlają prawdziwy wpływ stosowania doustnej antykoncepcji, czy po prostu zmienność ekspozycji na stres w różnych dniach.
12. Niektóre wcześniejsze badania wskazują, że zaburzenia przedmiesiączkowe, obejmujące objawy lęku i depresji, stały się bardziej powszechne w trakcie pandemii, szczególnie wśród młodych kobiet (Puthusserry & Delariarte, 2022; Shebl i in., 2022). Zatem, podobnie jak w przypadku drugiego badania, poziomy



**JAGIELLONIAN
UNIVERSITY**

FACULTY OF PHILOSOPHY
INSTITUTE OF PSYCHOLOGY

ul. R. Ingardena 6
30-060 Kraków, Poland
tel. +48 12 663 24 15

www.psychologia.uj.edu.pl

depresji, stresu i lęku zgłaszane przez uczestniczki mogły być pod wpływem faktu, że znacząca część badań była prowadzona w okresie pandemii COVID-19.

13. Moje ogólne wrażenie jest takie, że artykuły empiryczne (z wyjątkiem przeglądu systematycznego) wydają się opierać na jednym badaniu: artykuł z 2024 roku analizuje dane z fazy przesiewowej, podczas gdy artykuły z 2025 roku czerpią dane z badania głównego. Nie jest to koniecznie wada metodologiczna; rzeczywiście, projekt jest rozległy, obejmuje liczne zmienne i wymaga dużej próby uczestniczek, co utrudnia niezależne przeprowadzenie badań. Jednak w sekcji dyskusji autorzy piszą, na przykład: „W rezultacie brakuje badań na ten temat, a uzyskane wyniki są sprzeczne. Badanie przeprowadzone przez Kowalczyk i in. [35] wykazało, że kobiety przyjmujące antyandrogeną doustną antykoncepcję miały istotnie wyższy poziom zamartwiania się niż kobiety z cyklem naturalnym”, oraz „Brak różnic między użytkowniczkami doustnej antykoncepcji a kobietami z cyklem naturalnym w codziennym poziomie lęku jest zgodny z niektórymi wcześniejszymi badaniami [35].” Wydaje się, że autorzy wykorzystują wyniki z fazy przesiewowej (opisane w jednym artykule) do poparcia wniosków przedstawionych w późniejszym artykule, mimo że oba zestawy wyników pochodzą z tego samego, nadrzędnego badania. Jeśli tak jest, należy to jasno zaznaczyć, aby uniknąć wrażenia niezależnej replikacji tam, gdzie ona nie istnieje.



**JAGIELLONIAN
UNIVERSITY**

FACULTY OF PHILOSOPHY
INSTITUTE OF PSYCHOLOGY

Ocena zdolności kandydatki do samodzielnego prowadzenia badań naukowych

Chociaż pewne ograniczenia metodologiczne są do przewidzenia, biorąc pod uwagę skalę i złożoność projektu, umiejętności badawcze doktorantki pozostają na bardzo wysokim poziomie. Dorobek przedstawiony w czterech artykułach pokazuje, że kandydatka posiada wysokie kompetencje w zakresie projektowania, realizacji i interpretacji badań psychologicznych.

Ocena ogólnej wiedzy teoretycznej kandydatki z zakresu psychologii

Kandydatka wykazuje się wszechstronną wiedzą teoretyczną w dziedzinie psychologii, szczególnie w obszarach lęku, funkcji wykonawczych, modeli poznawczych, wpływu hormonalnego, zdrowia psychicznego kobiet oraz podejść metodologicznych w naukach psychologicznych. Wszystkie badania empiryczne oraz metaanaliza pokazują, że potrafi ona oceniać, krytykować i syntetyzować różnorodne wyniki badań, co ujawnia zaawansowane zrozumienie debat teoretycznych, ograniczeń metodologicznych i luk w dziedzinie.

Ocena nowatorskości i wkładu w rozwój dyscypliny

Na podstawie czterech artykułów włączonych do rozprawy doktorskiej, stwierdzam, że kandydatka w sposób jasny i przekonujący podjęła istotny problem naukowy dotyczący związku między emocjonalnym i poznawczym funkcjonowaniem kobiet a stosowaniem antykoncepcji hormonalnej. Autorka nie tylko zidentyfikowała kluczowe niedostatki w dotychczasowych badaniach, ale także systematycznie uwzględniła je w swoich własnych studiach: wykorzystała duże próby, różnicowała typy antykoncepcji oraz zastosowała zarówno metodologię przekrojową, jak i dzienniczkową. W konsekwencji, rozprawa nie tylko wypełnia ważną lukę w literaturze, ale także dostarcza uporządkowanej i rzetelnej podstawy dla przyszłych badań nad wpływem hormonów na emocjonalne i poznawcze funkcjonowanie kobiet.

ul. R. Ingardena 6
30-060 Kraków, Poland
tel. +48 12 663 24 15

www.psychologia.uj.edu.pl

Podsumowanie

Podsumowując, rozprawa wykazuje szeroką wiedzę teoretyczną kandydatki i potwierdza jej zdolność do samodzielnego prowadzenia oryginalnych badań naukowych. Dysertacja stanowi oryginalny wkład w rozwój podjętego problemu naukowego. Rozprawa doktorska spełnia wymagania określone w ustawie, zgodnie z art. 187, pkt 1 i 2.



**JAGIELLONIAN
UNIVERSITY**

dr hab. Katarzyna Prochwicz, prof. UJ

FACULTY OF PHILOSOPHY
INSTITUTE OF PSYCHOLOGY

ul. R. Ingardena 6
30-060 Kraków, Poland
tel. +48 12 663 24 15

www.psychologia.uj.edu.pl