



Analysis of cycle observation sheets in a group of women of reproductive age

Analiza kart obserwacji cykli w grupie kobiet w wieku prokreacyjnym

Katarzyna Piasecka^a, Paulina Łyszczarz^b, Monika Pytka^c,
Ewa Ślizień-Kuczapska^d, Katarzyna Kanadys^e

^a Dr n. med. Katarzyna Piasecka, <https://orcid.org/0000-0002-3717-5926>,
Zakład Pielęgniarstwa Rodzinnego i Geriatrycznego, Katedra Zintegrowanej Opieki Pielęgniarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

^b Mgr Paulina Łyszczarz, <https://orcid.org/0000-0003-4436-2217>,
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

^c Dr Monika Pytka, <https://orcid.org/0000-0001-5998-5156>,
Katedra Biotechnologii, Mikrobiologii i Żywienia Człowieka, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

^d Lek. med. Ewa Ślizień-Kuczapska, <https://orcid.org/0000-0002-2227-3849>, Szpital Specjalistyczny św. Zofii w Warszawie

^e Dr n. med. Katarzyna Kanadys, <https://orcid.org/0000-0001-8447-3937>,
Zakład Pielęgniarstwa Położniczo-Ginekologicznego, Katedra Położnictwa i Ginekologii Wydział Nauk o Zdrowiu,
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Abstrakt: *Wstęp:* Wiedza dotycząca wartości obserwacji cyklu miesięczkowego oraz jej wykorzystania do monitorowania stanu zdrowia prokreacyjnego jest niedoceniana i ograniczona w zakresie edukacji prozdrowotnej kobiet oraz służby zdrowia. Amerykańskie Towarzystwo Położników i Ginekologów oraz Akademia Pediatrii, komitet ds. młodzieży rekomenduje rozpoczęcie obserwacji kształtującego się cyklu już w okresie dojrzewania celem wstępnego przesiewu dziewcząt, z grup ryzyka zaburzeń płodności np. zespołu policystycznych jajników. Wobec licznych doniesień dotyczących narastania problemów z płodnością tak proste narzędzie jak samoobserwacja cyklu miesięczkowego staje się szczególnie przydatna do poznania naturalnego rytmu płodności a w przypadku nieprawidłowości tj. odbiegania od przebiegu typowego skraca czas do pierwszej konsultacji lekarskiej. W Polsce istnieje kilka pozarządowych niedochodowych organizacji, które poprzez dyplomowanych nauczycieli metod rozpoznawania płodności mogą profesjonalnie wspierać nauczanie młodzieży, dorosłych oraz zainteresowanych osób pracujących w służbie zdrowia w zakresie rozpoznawania płodności, edukacji prozdrowotnej oraz naturalnego planowania rodziny. *Celem* prezentowanej pracy było analiza 105 kart obserwacji cykli miesięczkowych u polskich kobiet nie stosujących antykoncepcji zgodnie z zasadami metody objawowo-termicznej podwójnego sprawdzenia. *Metoda:* Badanie wykonano przy użyciu metody analizy dokumentacji, 105 kart obserwacji cykli miesięczkowych z użyciem pakietu statystycznego SPSS Statistics w wersji 25. Za istotny statystycznie przyjęto poziom $p < 0,05$. *Wyniki:* Średni wiek badanych kobiet wynosił 29 lat. Większość badanych kobiet tj. ponad 58% było niezamężna i bezdzietna (79,1%). Średnia długość cyklu miesięczkowego wynosiła: 28,6 dni. Średni czas trwania fazy lutealnej wyniósł niemal 13 dni. Średnia długość dni występowania śluzu wysoce płodnego wyniosła blisko 4 dni. Średnia długość cyklu kobiet powyżej 35 r.ż. wyniosła: 28,88 dni, natomiast u kobiet poniżej 35 r.ż. 28,48 dni. Wiek wystąpienia pierwszej miesiączki badanych kobiet wahał się pomiędzy 10-tym a 17-tym rokiem życia. *Wnioski:* Badana grupa kobiet była jednolita pod względem przyjętych kryteriów kwalifikacji tzn. posiadała cykle typowe i nie stosowała metod antykoncepcji. Zbadane parametry cyklu miesięczkowego tj.: średnia długość cyklu, przebieg fazy lutealnej oraz średnia długość występowania śluzu wysoce płodnego spełniały kryteria prawidłowego cyklu wg metody objawowo-termicznej podwójnego sprawdzenia. **Słowa kluczowe:** cykl miesięczkowy, metody rozpoznawania płodności, zdrowie prokreacyjne

Abstract: *Background:* Knowledge concerning the value of menstrual cycle observation and its use to monitor reproductive health is underestimated and limited in women's health promotion, education and health care. The American College of Obstetricians and Gynecologists and the Academy of Pediatrics recommend that observations of a developing cycle should start as early as during puberty in order to pre-screen girls for the risk of fertility disorders such as polycystic ovary syndrome. With numerous reports of fertility issues on the rise, such a simple tool as self-observation of the menstrual cycle becomes particularly useful as it provides an insight into the natural rhythm of fertility and, in the case of abnormalities, i.e. any deviations from its normal course, reduces the time until the first medical consultation. In Poland, there are several non-governmental and non-profit organisations which, through certified teachers of fertility awareness methods, can professionally support the educational process of adolescents and adults as well as health care professionals in the field of fertility awareness, health education, and natural family planning. *Aim:* The aim of the presented study was to analyse 105 menstrual cycle observation sheets among Polish women who did not use contraception in accordance with the principles of the symptothermal double-check method. *Method:* The study was performed using the documentation analysis method, with 105 menstrual cycle observation sheets and the SPSS Statistics software suite, version 25. The level considered statistically significant was $p < 0.05$. *Results:* The average age of the studied women was 29 years. The majority of them, i.e. more than 58%, were unmarried and childless (79.1%). The average length of the menstrual cycle was 28.6 days. The average duration of the luteal phase was nearly 13

days. The average number of days of highly fertile mucus was nearly 4 days. The average length of cycles in women over 35 years of age was 28.88 days, while in women under 35 years of age 28.48 days. The age of onset of the first menstrual period ranged between 10 and 17 years of age. *Conclusions:* The studied group of women was homogeneous in terms of the adopted eligibility criteria, i.e. they had typical cycles and did not use contraceptive methods. The examined parameters of the menstrual cycle – the average length of the cycle, the course of the luteal phase, and the average duration of highly fertile mucus – satisfied the criteria of a normal cycle according to the symptothermal double-check method.

Keywords: menstrual cycle, fertility awareness methods, reproductive health.

1. Wprowadzenie

W samoobserwacji cyklu miesięczkowego kobieta stosuje wybraną metodę rozpoznawania płodności opartą o zapis określonych biomarkerów (wskaźników, objawów płodności). W ten sposób karta cyklu może stać się narzędziem w codziennej pracy lekarza, jak również elementem profilaktyki zaburzeń zdrowia prokreacyjnego (Ślizień-Kuczapska, Smyczyńska, Rabijewski, 2020). W 1965 roku po raz pierwszy metodę wielowskaźnikową tzw. objawowo-termiczną przedstawił Josef Rötzer analizując cykle kobiet z różnych okresów ich życia (Napiórkowska-Orkisz, Babińska, 2017). W 1988 r. Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization–WHO) wydała przewodnik o naturalnym planowaniu rodziny (NPR) (World Health Organization Genewa: Natural Family Planning, a guide to provision of services, 1988). WHO przyjęło za definicję naturalnego planowania rodziny metody oparte na uwzględnieniu we współżyciu pary ludzkiej cyklicznych faz płodności i niepłodności. Świadomość płodności pozwala parze odpowiedzialnie i w zgodzie z sumieniem podejmować współżycie z uwzględnieniem rzeczywistych planów prokreacyjnych. W ten sposób NPR stanowi opcje dla tych, którzy nie są zainteresowani mechaniczną lub farmaceutyczną antykoncepcją lub mają do jej stosowania przeciwwskazania.

Zbliżenie intymne dla stosujących zasady obserwacji cyklu zawsze pozostaje „aktem nienaruszonym” (Fijałkowski, 2004).

W przypadku metody objawowo-termicznej stosowanej jako środek zapobiegania poczęciu jej skuteczność przekracza 99% i przy prawidłowym (dokładnym) stosowaniu metody wskaźnik Pearl wynosi 0,4 zaś przy typowym stosowaniu metody

obarczonym błędami (błąd metody, błąd nauczania oraz błąd użytkownika) wskaźnik Pearl wynosi 1,8 (Duane, Stanford, Porucznik, Vigil, 2022).

Jednak co wymaga podkreślenia, aby uzyskać tak wysoką efektywność NPR oraz zrozumieć własną płodność, niezbędny jest kontakt z wykwalifikowanym certyfikowanym nauczycielem NPR. Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Naturalnego Planowania Rodziny (PSNNPR) od lat prowadzi różne formy nauczania z uwzględnieniem możliwości komunikacji internetowej oraz kampanii społecznych¹.

Według zaleceń WHO metody naturalnego planowania rodziny powinny być włączone do programów promocji zdrowia dla młodzieży i dorosłych, a przede wszystkim do stałych programów szkoleń personelu medycznego (Troszyński, 2009).

Termin metody rozpoznawania płodności–MRP (ang. *fertility awarness method*) obecnie często jest stosowany wymiennie z NPR. Należy jednak podkreślić szersze znaczenie NPR zwłaszcza w zakresie podejmowania postawy odpowiedzialnego rodzicielstwa i tzw. stylu życia z płodnością. Terminologia MRP służy zwłaszcza umiejętności monitorowania stanu zdrowia ginekologicznego kobiety oraz jest przydatna w praktyce lekarskiej.

Według definicji z podręcznika pod redakcją prof. Michała Troszyńskiego (2009), cykl miesięczkowy (miesiączkowy) to szereg cyklicznych zmian w organizmie kobiety, przebiegających od pierwszego dnia miesiączki do ostatniego dnia przed kolejnym krwawieniem miesięczkowym włącznie (Kuźmiak, Szymaniak, 2014). Czas trwania cyklu miesięczkowego zależy od indywidualnych predyspozycji kobiety (Szymański, 2004). Średnia długość przeciętnego cyklu miesiączkowego to zwykle 26-28 dni. Za krótkie uznaje się 21 dniowe (Skręt, 2009), za średnie – cykle od 26 do 30 dni i za długie – trwające powyżej

¹ np.: www.pogaduchyozdrowiu.psnpr.com

czyńska, Ślizień-Kuczapska, Kinle, Walczak, 2015). Druga część fazy temperatur wyższych nazywa się fazą ciała żółtego lub lutealną (Kinle, Szymaniak, 2009), powinna mieścić się w przedziale od 10 do 16 dni (American Society for Reproductive Medicine, Birmingham, Alabama: Diagnosis and treatment of luteal phase deficiency: a committee opinion, 2021; Kinle, Szymaniak, 2009; Szymański, 2009) i jej długość zwykle nie różni się pomiędzy cyklami. Pierwszy biomarker płodności – skok PTC – jest to wzrost podstawowej temperatury ciała z fazy temperatur niższych do fazy temperatur wyższych występujący w ciągu jednej doby i skorelowany z pozostałymi objawami (Kinle, Szymaniak, 2009).

Drugi biowskaźnik płodności to śluz szykowy. Początkowo ma on mętny lepki i kleisty charakter dający kobiecie odczucie wilgotności w przedsionku pochwy – są to cechy tzw. śluzu mniej płodnego. Kiedy w miarę zbliżania się owulacji poziom estrogenów wzrasta, śluz nabiera cech tzw. śluzu wysoce płodnego – staje się rozciągliwy, przejrzysty, szklisty, błyszczący, przypomina surowe białko jaja kurzego i daje kobiecie odczucie mokrości, śliskości i naoliwienia w przedsionku pochwy. Szczyt objawu śluzu to dzień, w którym po raz ostatni wystąpiła cecha wysoce płodnego śluzu przed gwałtowną zmianą jego jakości zmierzającą do całkowitego zaniku (Kinle, Szymaniak, 2009).

Trzeci główny objaw płodności to zmiana położenia wysokości i konsystencji szyjki macicy. Kobieta sprawdza ten objaw w samobadaniu palpacyjnym, oceniając zmiany szyjki macicy w jej położeniu, stopniu rozwarcia i konsystencji jej zewnętrznego ujścia. Szczyt szyjki macicy to ostatni dzień, gdy znajduje się ona w najwyższym położeniu, jest najbardziej rozwarta i miękka (Kinle, Szymaniak, 2009).

Za koniec płodności kobiety w cyklu miesięczkowym przyjmuje się trzeci dzień wieczorem po dniu wystąpienia skoku PTC i szczytu śluzu lub szyjki. Decyduje najpóźniejszy niezakłócony wskaźnik (Cerańska-Goszczyńska, 2009).

Na podstawie ponad 30-letniej pracy Polskiego Stowarzyszenia Nauczycieli Naturalnego Planowania Rodziny (PSN NPR) z kobietami prowadzącymi obserwacje cyklu wyodrębnione zostały następujące kryteria cykli typowych według MRP podwójnego sprawdzenia:

- prawidłowa długość cyklu,
- prawidłowy przebieg krwawienia miesięczkowego,
- prawidłowy rozwój objawu śluzu,
- prawidłowy dwufazowy przebieg PTC,
- minimum 10 dni fazy lutealnej,
- zbieżność głównych wskaźników płodności,
- ograniczone dolegliwości okołomiesięczkowe np.: zespołu napięcia przedmiesiączkowego (ZNP), bolesność miesiączki.

Niniejsza praca odnosi się do większości wyżej wymienionych parametrów spełniających kryteria cyklu typowego.

Celem prezentowanej pracy była analiza 105 kart obserwacji cykli miesięczkowych u polskich kobiet niestosujących antykoncepcji zgodnie z zasadami metody objawowo-termicznej podwójnego sprawdzenia.

2. Metoda

W badaniach posłużono się metodą analizy dokumentacji. Dokumentację do badania otrzymano za zgodą Polskiego Stowarzyszenia Nauczycieli Naturalnego Planowania Rodziny (PSN NPR). Obejmowała ona 7 lat od 2015 do 2022 roku. Przeanalizowano łącznie 56 kobiet z terenu województwa lubelskiego i wielkopolskiego. Ostatecznie do analizy statystycznej wzięto pod uwagę 43 kobiety, które nie korzystały z żadnej metody antykoncepcji, posiadały cykle typowe tzn. nie były w okresie dojrzewania, po porodzie, w trakcie karmienia piersią oraz w okresie menopauzy. Każda z kobiet prowadziła obserwację cyklu miesięcznego na III kartach z metody objawowo-termicznej podwójnego sprawdzenia. Kobiety te miały trzy pełne karty obserwacji w sumie 129 kart. W wyniku przyjętych kryteriów zdyskwalifikowano karty obserwacji: nr I – 10 kart, nr II – 12 kart, nr III – 2 karty. Ostatecznie do badań zakwalifikowano 105 kart badanych kobiet. Wszystkie zakwalifikowane karty dla ujednoczenia badanej grupy miały spełnione następujące kryteria: odnotowane przynajmniej dwa główne biomarkery płodności (PTC – dwufazowość przebiegu temperatur, notatki obserwacji śluzu), prawidłową fazę lutealną, długość krwawienia, a także korelację objawów płodności.

Zebranie takiej ilości kart do badań było czasochłonne ponieważ dokumentacja pochodziła od kandydatów na nauczycieli metody, których obowiązkiem było nauczenie metody objawowo-termicznej podwójnego sprawdzenia trzech kobiet w różnych sytuacjach życiowych. Do analizy statystycznej wzięto zatem tylko te karty, które okazały się kompletne i spełniały kryteria dla cykli typowych. Karty, które posiadały braki i miały cykle nietypowe były eliminowane z dalszej analizy.

W celu przeprowadzenia analiz statystycznych zastosowano pakiet statystyczny SPSS Statistics w wersji 25. Za pomocą testu Shapiro – Wilka zweryfikowano występowanie różnic pomiędzy uzyskanymi rozkładami wyników a rozkładem normalnym. W celu porównania długości cyklu w grupach kobiet do 35 roku życia i powyżej 35 lat zastosowano test U Manna – Whitneya. Za istotny statystycznie przyjęto poziom $p < 0,05$. Uzyskane wyniki przedstawiono graficznie w tabelach, na wykresach słupkowych i kołowych.

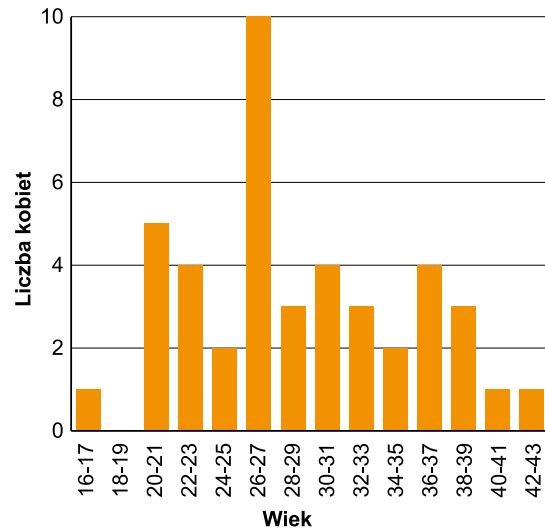
3. Wyniki

Przedział wiekowy kobiet z badań własnych mieścił się od 17 do 42 lat, a średni wiek wynosił 29 lat (Wykres 1).

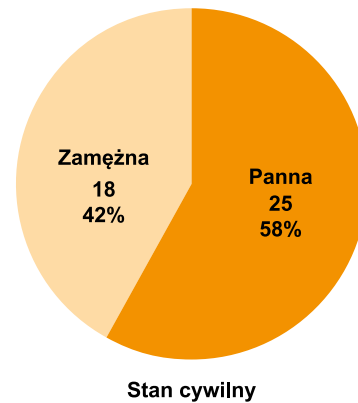
Kobiet niezamężnych w badaniach własnych było 25 (58,14%) a 18 (41,86%) kobiet zadeklarowało, że są zamężne (Wykres 2).

Procent kobiet nie posiadających dzieci w badaniach własnych wyniósł 79,1% ($n=34$). Liczba kobiet posiadających dzieci była równa 9, przy czym jedna badana posiadała sześcioro dzieci, jedna badana czworo, trzy badane kobiety posiadały troje dzieci, dwie badane dwoje dzieci oraz kolejne dwie jedno dziecko (Wykres 3).

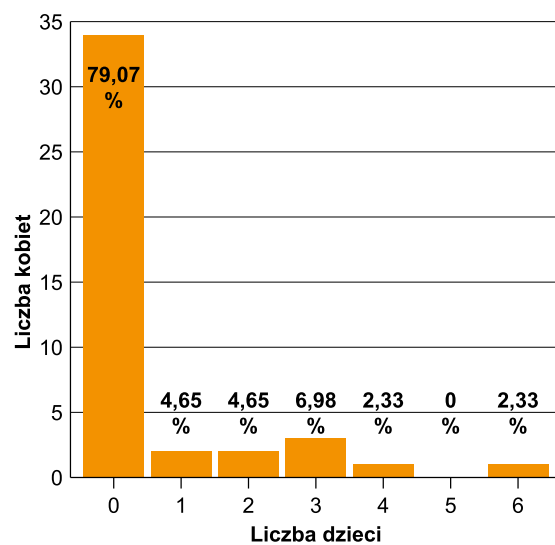
Pokazano zbiorczo charakterystykę typowych cykli miesięczkowych badanych kobiet z trzech kart obserwacji cyklu miesięczkowego metodą objawowo-termiczną podwójnego sprawdzenia. Średnio krwawienie miesięczne trwało ponad pięć dni. Najkrótsze było krwawienie trzydniowe, a najdłużej trwało 8 dni. Pierwszy śluz występował około 9. dnia cyklu, a 13. dnia występował śluz wysoce płodny zaś 16. dnia występował szczyt objawu śluzu. Średnio dniem



Wykres 1. Wiek kobiet



Wykres 2. Stan cywilny



Wykres 3. Liczba kobiet posiadających dzieci

Tabela 1. Charakterystyka typowych cykli miesięczkowych badanych kobiet w trzech obserwacjach metodą objawowo-termiczną podwójnego sprawdzenia. (Test Shapiro-Wilka)

Property	Numer karty obserwacji cyklu miesięczkowego																		
	I						II						III						I-III
	n	M	SD	min	max	Test S-W p	n	M	SD	min	max	Test S-W p	n	M	SD	min	max	Test S-W p	M
Ostatni dzień miesiączki	33	5,55	1,03	4	8	0,001	31	5,65	1,14	4	8	0,004	41	5,40	0,96	3	7	0,001	5,53
Dzień wystąpienia pierwszego śluzu	33	9,00	1,87	5	13	0,189	31	8,74	2,13	5	13	0,101	41	9,29	2,33	6	17	0,002	9,01
Dzień wystąpienia śluzu wysoce płodnego	33	12,94	3,43	7	22	0,064	31	13,26	2,90	8	23	0,011	41	12,95	3,66	7	29	0,000	13,38
Dzień wystąpienia szczytu objawu śluzu	33	15,91	3,60	9	24	0,088	31	16,45	3,62	11	26	0,016	41	15,93	3,72	11	30	0,000	16,09
Dzień szczytu objawu śluzu + 3 dni	33	18,91	3,60	12	27	0,088	31	19,45	3,62	14	29	0,016	41	18,93	3,72	14	33	0,000	19,09
Pierwszy dzień temperatury powyżej linii pokrywającej	33	16,97	3,42	11	26	0,034	31	17,19	3,45	13	27	0,001	41	16,83	3,11	12	29	0,000	16,99
Trzeci dzień temperatury powyżej linii pokrywającej	33	18,67	3,02	13	28	0,150	31	19,19	3,45	15	29	0,001	41	18,83	3,11	14	31	0,000	18,89
Długość fazy lutealnej	33	12,88	1,75	10	16	0,116	31	12,71	1,77	9	15	0,013	41	12,41	1,52	10	16	0,034	12,66
Długość cyklu	33	28,39	2,84	23	38	0,007	31	28,90	2,66	25	36	0,080	41	28,39	3,15	24	42	0,000	28,56
Dni występowania śluzu mniej płodnego	33	8,52	5,24	3	21	0,000	31	8,16	5,15	2	21	0,003	41	7,93	5,80	1	29	0,000	8,20
Dni występowania śluzu wysoce płodnego	33	3,79	1,80	1	7	0,003	31	4,00	1,65	2	8	0,019	41	3,90	1,85	1	11	0,000	3,89
Ilość dni niepłodności bezwzględnej	33	8,79	2,20	4	13	0,145	31	8,71	2,08	4	12	0,168	41	8,83	1,69	5	13	0,130	8,77

n - liczba obserwacji; M - średnia; SD - odchylenie standardowe; S-W - test Shapiro-Wilka

szczytu śluzu + 3 dni był 19. dzień cyklu Pierwszy dzień temperatury powyżej linii pokrywającej był zazwyczaj 17. dniem cyklu, trzeci dzień temperatury powyżej linii pokrywającej był natomiast zazwyczaj 19. dniem cyklu. Faza lutealna trwała blisko 13 dni, długość cyklu około 28 dni, występowanie śluzu mniej płodnego trwało 8 dni, natomiast wysoce płodnego prawie 4 dni. Przeprowadzone testy Shapiro-Wilka wykazały szereg statystycznie istotnych różnic pomiędzy uzyskanymi rozkładami wyników a rozkładem normalnym. Różnice te dotyczyły przede wszystkim

trzeciego oraz drugiego pomiaru. Ich brak w przypadku trzeciego pomiaru dotyczył jedynie ilości dni niepłodności względnej, zaś w przypadku drugiego pomiaru również dnia wystąpienia pierwszego śluzu oraz długości cyklu. W przypadku pierwszego pomiaru statystycznie istotne różnice uzyskanych rozkładów wyników od rozkładu normalnego dotyczyły ostatniego dnia miesiączki, pierwszego dnia temperatury powyżej linii pokrywającej, długości cyklu, dni występowania śluzu mniej płodnego oraz dni występowania śluzu wysoce płodnego (Tabela 1).

Tabela 2. Wiek badanych kobiet a średnie długości cyklu miesięczkowego w poszczególnych kartach obserwacji (Test U Manna-Whitneya)

Numer cyklu n	I		II		III		I-III
	n	M	n	M	n	M	M
Średnia długość cyklu u kobiet powyżej 35 r. ż.	7	28.14	6	30.17	9	28.33	28.88
Średnia długość cyklu u kobiet poniżej 35 r. ż.	26	28.46	25	28.60	32	28.40	28.48
Braki danych	10	-	12	-	2	-	-
Test U Manna-Whitneya	U	88.00		59.50		104.00	
	p	0.887		0.757		0.385	

n - liczba obserwacji; M - średnia

Biomarker dotyczący zmian szyjki macicy badały jedynie 3 kobiety w I karcie, 6 kobiet w II karcie i 8 kobiet w III karcie obserwacji cyklu. Średnim dniem szczytu objawu szyjki w I karcie był dzień 11, w II karcie dzień 13, a w III karcie dzień 14 cyklu.

Przedstawiono średnie długości cyklu miesięczkowego w trzech kartach obserwacji cyklu miesięczkowego metodą objawowo-termiczną podwójnego sprawdzenia w zależności od wieku badanych kobiet. Średnia długość cykli kobiet powyżej 35 r.ż. w badaniach własnych wyniosła: 28,88 dni, natomiast u kobiet poniżej 35 r.ż. 28,48 dni. Przeprowadzona analiza nie wykazała statystycznie istotnych różnic w długości trwania cyklu miesięcznego w kolejnych pomiarach pomiędzy kobietami młodszymi i starszymi (Tabela 2).

Wyniki wykazały, że na podstawie biomarkerów płodności notowanych w kartach obserwacji można między innymi ocenić prawidłowość dwufazowych cykli miesięczkowych, czas trwania poszczególnych faz cyklu miesięczkowego oraz korelację tych biopskaźników. Z tego względu możliwe jest wykorzystanie kart w diagnostyce endokrynologicznej przebiegu cyklu, a także ustaleniu właściwego dnia badań hormonalnych.

4. Dyskusja

Tematyka przeprowadzonych badań dotyczących analizy kart obserwacji z metody objawowo-termicznej podwójnego sprawdzenia cykli miesięczkowych była bardzo interesująca, ale niestety piśmiennictwo w tej materii jest nader skromne. W literaturze przedmiotu nie znaleziono blisko pokrewnych badań na podobnej

grupie, które odzwierciedlałyby w taki sam sposób uzyskane przez autorów wyniki w analizie statystycznej. Z tego powodu badacze wybiórczo porównali uzyskane dane z dostępnym piśmiennictwem.

Liczba kobiet, od których otrzymano do analizy dokumentacje 105 cykli miesięczkowych wyniosła 43. Przytoczone tu badania zostały uszeregowane wg czasu ich powstania. I tak badania przeprowadzone przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) z roku 1983 przeprowadzono wśród 725 kobiet od których uzyskano 6 472 cykle (World Health Organization.: A prospective multicentre trial of the ovulation method of natural family planning, 1983). Kobiety przebadane w Polsce w 2000 roku były w liczbie 441 a liczba ich cykli miesięczkowych wyniosła 1427 (Deluga, 2000). Badania z roku 2002 oparte były na analizie 108 cykli miesięczkowych 53 kobiet (Fehring, 2002). W badaniach z 2006 roku wzięło udział 141 kobiet, które monitorowały od 3 do 13 cykli menstruacyjnych (Fehring, Schneider, Raviele, 2006). Autorzy pracy z 2012 roku swoje badania wykonali wśród 31 kobiet posiadających regularne cykle miesięczkowe (Tawara, Tamura, Suganuma, Kanayama, 2012). Ocena wiedzy badanych kobiet na temat cyklu miesięczkowego oraz owulacji została przedstawiona w 2016 roku w badaniu wzięło udział 125 kobiet (Ayoola, Zandee, Adams, 2016). W badaniach z roku 2017 przebadano 284 kobiet i przeanalizowano 1635 cykli (Crawford, Pritcharda, Herring, 2017). Badania z 2021 roku zostały przeprowadzone wśród 5 kobiet od których uzyskano 30 cykli (Worsfold, Marriott, Johnson, Harper, 2021). W tym samym roku w badaniach

wzięło udział 528 kobiet a analizie poddano 2488 cykli (Najmabadi, Schliep, Simonsen, Porucznik, Egger, Stanford, 2021). Liczba kobiet przebadanych u większości autorów prac była większa niż grupa zawarta w analizie własnej. Jednak w dwóch badaniach Tawary oraz Fehringa znalazła się podobna liczba kobiet odpowiednio 31 i 53.

Przedział wiekowy kobiet z badań własnych mieścił się od 17 do 42 lat, a średni wiek wynosił 29 lat. W badaniach Delugi wzięły udział kobiety w wieku od 18 do 49 roku życia (Deluga, 2000). Fehring w swoich badaniach opisywał kobiety w wieku średnio 32 lat (Fehring, 2002). Autor Tawara i inni swoje badania przeprowadzili na kobietach w uśrednionym wieku 32 lat (Tawara i in., 2012). Uczestniczkami badań Najmabadi i innych były kobiety w wieku od 18 do 40 lat (Najmabadi i in., 2021). W badaniach autorstwa Crawford i innych wzięły udział kobiety w przedziale wieku 30-44 lat (Crawford et al., 2017). Ayoola i inni w swoich badaniach pokazali wyniki kobiet w wieku od 18 do 51 lat (Ayoola i in., 2016). Zbadane przez Fehring i innych kobiety były w średnim wieku 29 lat (Fehring i in., 2006). Wyniki analizy wieku przedstawione jako ostatnie są identyczne z wynikami w niniejszej pracy.

Kobiet, które były niezamężne, w badaniach własnych było 25 (58,14%) a 18 (41,86%) kobiet zadeklarowało, że są zamężne. W badaniach Najmabadi i innych 320 kobiet (60,6%) było zamężne, a 50 było niezamężnych (9,5%) (Najmabadi i in., 2021). U Ayoola i inni 73 (58,4%) badanych było niezamężnych a 52 (41,6%) kobiety były zamężne (Ayoola i in., 2016). Badania własne są więc najbliższe wynikiem uzyskanym w ostatnim przytoczonym badaniu, co do procentowego odsetka kobiet, które były niezamężne.

Procent kobiet nie posiadających dzieci w badaniach własnych wyniósł 79,1% (n=34). Udział kobiet nie mających dzieci w badaniach Najmabadi i innych wyniósł 70,8% (n=374) (Najmabadi i in., 2021). W badaniach Ayoola i innych była obserwowana odwrotna zależność. Mniejszość (13,6% / n=17) badanych nie posiadała potomstwa, a 69,6% (n=87) posiadała jedno lub więcej dzieci, przy czym 16,8% (n=21) kobiet miało więcej niż troje dzieci (Ayoola i in., 2016). Różnica spowodowana była najprawdopodobniej tym, że badania były przeprowadzone na innym kontynencie wśród kobiet różnych ras.

Średni czas trwania fazy lutealnej w badaniach własnych wyniósł niemal 13 dni. W badaniach Delugi średni czas fazy lutealnej wyniósł tyle samo dni (Deluga, 2000). Badania Fehring'a wykazały średnio 12 dni. Długość fazy lutealnej w badaniach Najmabadi i innych wynosiła średnio 11 dni (Najmabadi i in., 2021). W kolejnych badaniach autorstwa Crawford i innych średnia długość fazy lutealnej miała 14 dni (Crawford i in., 2017). Biorąc pod uwagę, że czas trwania fazy lutealnej według reguł metody objawowo-termicznej podwójnego sprawdzenia nie może być krótszy niż 10 dni i dłuższy niż 16 (Szymański, 2009), to dni fazy lutealnej w przytoczonym tu piśmiennictwie we wszystkich analizowanych badaniach były w normie.

Średnia długość cyklu miesięczkowego z badań własnych wynosiła: 28,6 dni. Niemal identyczne wyniki znalazły się w badaniu Delugi, gdzie średnia długość cyklu miesięczkowego miała 28,5 dni (Deluga, 2000). Za to wyniki Fehring'a wykazały średnią długość cykli miesięczkowych na 29,4 dni (Fehring, 2002). Autor Tawara i inni w swoich badaniach wykazali długość cyklu miesięczkowego, który miał 28,4 dni (Tawara i in., 2012). Badania Worsfold i innych na bardzo małej grupie wykazały, że jedna kobieta posiadała regularne cykle miesięczkowe o długości 28 dni, jedna kobieta nieregularne o średniej długości 31 i kolejne 3 kobiety miały cykle wahające się średnio od 23 do 33 dni (Worsfold i in., 2021) badaniu przeprowadzonym przez WHO średni czas trwania cykli miesięczkowych wynosił 28,5 dni (World Health Organization.: A prospective multicentre trial of the ovulation method of natural family planning, 1983). Średnia długość cykli miesięczkowych w badaniach Fehring'a, i innych miała 28,9 dni (Fehring i in., 2006). Najbardziej zbliżonym wynikiem do badań własnych okazała się analiza średniej długości cykli Delugi oraz WHO. Natomiast wyniki poszczególnych autorów nie odbiegały znacząco od uzyskanych w badaniach własnych średniej.

Średnia długość dni występowania śluzu wysoce płodnego w badaniach własnych wyniosła blisko 4 dni. Badania Worsfold i innych wykazały, że liczba dni śluzu wysoce płodnego wynosiła 6 dni (Worsfold i in., 2021). W badaniach Najmabadi i innych średnia liczba dni śluzu wysoce płodnego w jednym cyklu przebadanych kobiet w ciągu roku wynosiła 6,4 dnia

(Najmabadi i in., 2021). Przedstawione wyniki badań poszczególnych autorów prac pokazały, że występowanie śluzu wysoce płodnego u badanych kobiet było o 2 dni dłuższe niż w badaniach własnych.

Średnia długość cykli kobiet powyżej 35 r.ż. w badaniach własnych wyniosła: 28,88 dni, natomiast u kobiet poniżej 35 r.ż. 28,48 dni. Według Delugi wiek kobiety jest istotny w kontekście długości cykli miesięczkowych, a długość typowych cykli miesięczkowych zmienia się u kobiet w zależności od grupy wiekowej. W badaniach dowiodła ona, że cykle miesięczkowe są krótsze u kobiet po 35 roku życia. Średnia długość cykli kobiet powyżej 35 r.ż. wynosiła 27,9 dni a poniżej 35 r.ż. miała wartość 28,9 dni (Deluga, 2000). Badania własne nie wykazały podobnej zależności być może dlatego, że różniły się liczebnością przebadanych kobiet.

Wiek wystąpienia pierwszej menarche badanych kobiet w analizach własnych miał rozpiętość od 10 do 17 roku życia. W badaniach Najmabadi i innych mieścił się on w przedziale od 11 do 14 r.ż. (Najmabadi i in., 2021). Jak podaje Pachecka rozpiętość wieku dla pierwszej menarche waha się w granicach od 10 do 16 roku życia. Główny wpływ mają tu czynniki genetyczne, środowiskowe oraz stan odżywienia. Stres psychiczny i fizyczny mają wpływ na opóźnienie menarche, dlatego np. tancerki i lekkoatletki mogą mieć opóźniony okres pokwitania i wystąpienie pierwszej miesiączki występuje w 19-20 roku życia (Pachecka, 2009). Tylko jedna kobieta w badaniach własnych miała opóźniony wiek wystąpienia pierwszej miesiączki, który był w 17 roku życia.

Prowadzenie obserwacji cykli miesięczkowych oraz ich analiza w badanej grupie kobiet potwierdziła możliwość wyodrębnienia i klasyfikacji cykli według określonych kryteriów, w tym przypadku typowych. Zasadnością prowadzenia obserwacji w tej sytuacji może być: potwierdzenie zdrowia prokreacyjnego tj. homeostazy hormonalnej pomiędzy I (pęcherzykową) i II (lutealną) fazą cyklu, co zapewnia dojrzałej kobiecie równowagę emocjonalną oraz komfort psychiczny i fizyczny. Jednocześnie dla kobiet zamężnych wyznaczenie czasu najwyższej płodności celem zaplanowania lub odłożenia poczęcia jest proste i ułatwia dialog i dobrą komunikację między małżonkami. Jednakże wobec narastania problemów

zaburzeń płodności oraz występowania nietypowości przebiegu cykli miesięczkowych należy podkreślić przydatność wiedzy i świadomości zdrowotnej w tym zakresie. Prof. Vigil zwraca uwagę, że 3 lub więcej cykle w roku, które nie spełniają wyżej wymienionych kryteriów cykli typowych lub 2 kolejne zaburzone cykle uznaje się za nieprawidłowe i zaleca się dalszą diagnostykę lekarską, zaś ok. 30 % cykli regularnych jest nieowulacyjnych (Vigil, Lyon, Flores, Rioseco et al., 2017). Tu niezastąpioną rolę może spełniać profesjonalnie przygotowany nauczyciel danej metody jako „łącznik” pomiędzy pacjentem (klientem) a lekarzem (Szymaniak, Ślizień- Kuczapska, 2016; Ślizień-Kuczapska, Żukowska-Rubik, Sys, 2018).

Reasumując należy stwierdzić, że opracowanie to daje szansę klasyfikacji cykli według charakterystyki określonych biomarkerów i tym samym sprzyja potwierdzeniu zdrowia prokreacyjnego lub wczesnemu rozpoznawaniu możliwych odchyłeń i nieprawidłowości oraz ich leczeniu. Metoda objawowo-termiczna podwójnego sprawdzenia należy do rodziny metod wielowskaźnikowych i jest oparta na badaniach naukowych dr Anny Flynn i prof. Johna Kell'ego z Maternity Hospital w Birmingham. Jak dowiedziono może służyć wyżej wymienionym celom (Flynn, Brooks, 1990). Ponadto karty obserwacji cyklu są funkcjonalnym narzędziem dla zainteresowanych realizacją odpowiedzialnego planowania rodziny w zależności od planów prokreacyjnych bez względu na wyznawane wartości, światopogląd czy miejsce zamieszkania. Karta cyklu, dając wgląd w prawidłowe lub zaburzone funkcjonowanie kobiecego zdrowia prokreacyjnego, skraca czas do ewentualnej pierwszej konsultacji lekarskiej w przypadku zauważonych nieprawidłowości w przebiegu cyklu, umożliwia włączenie klientów / pacjentów do współpartnerstwa w procesie diagnostyczno – terapeutycznym, ułatwia precyzję w zlecaniu i interpretacji badań w przebiegu cyklu i pomaga śledzić postęp w przywracaniu prawidłowej funkcji prokreacyjnych organizmu kobiety. Aby sprostać tym zadaniom konieczny jest dyplomowany nauczyciel NPR, który łączy wiedzę i doświadczenie z osobistym wspieraniem małżonków korzystających z metod naturalnych planowania rodziny i rozpoznawania płodności.

Zdaniem badaczy tego typu prace wymagają poszerzenia oraz dalszych analiz.

Wnioski

Badana grupa kobiet była jednolita pod względem przyjętych kryteriów kwalifikacji do analizy obserwowanych cykli miesięczkowych określonych jako typowe tzn. cechujące się prawidłową średnią długością cyklu i krwawienia, prawidłową długością

i przebiegiem fazy lutealnej wyznaczonej w oparciu o dwufazową krzywą PTC, prawidłowym obrazem rozwoju śluzu oraz zbieżnością wskaźników płodności. Niniejsze opracowanie wskazuje na potrzebę dalszej aktualizacji wiedzy w obszarze realizacji tego rodzaju badań opartych na obserwowalnych biowskaźnikach płodności.

Bibliografia

- American Society for Reproductive Medicine, Birmingham, Alabama. (2021). Diagnosis and treatment of luteal phase deficiency: a committee opinion, *Fertility and Sterility*, vol. 115, No. 6, 1416-1423.
- Ayoola, A.B., Zandee, G.L., Adams, Y.J. (2016). Women's Knowledge of ovulation, the Menstrual cycle, and Its Associated Reproductive Changes, *BIRTH*, 43, 3, 255-262. <https://doi.org/10.1111/birt.12237>
- Bruska, M. (2003). Anatomia czynnościowa i topograficzna narządów płciowych, (w:) T. Opala, (red.), *Ginekologia. Podręcznik dla położnych, pielęgniarek i fizjoterapeutów*, 23-44, Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- Cerańska-Goszczyńska, H. (2009). Metoda objawowo-termiczna podwójnego sprawdzenia – reguły interpretacji objawów płodności, (w:) M. Troszyński (red.), *Rozpoznawanie płodności. Materiały edukacyjno-dydaktyczne dla nauczycieli NPR, pracowników służby zdrowia oraz zainteresowanych zdrowiem prokreacyjnym*, 71-83, Warszawa: Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Naturalnego Planowania Rodziny.
- Cerańska-Goszczyńska, H., Ślizień-Kuczapska, E., Kinle, M., Walczak, K. (2015). *Rozpoznawanie płodności. Materiały edukacyjno-dydaktyczne dla nauczycieli NPR, pracowników służby zdrowia oraz zainteresowanych zdrowiem prokreacyjnym. Zestaw Tablic*. Warszawa: Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Naturalnego Planowania Rodziny.
- Crawford, N.M., Pritchard, D.A., Herring, A.H., Steiner, A.Z. (2017). Prospective evaluation of luteal phase length and natural fertility, *Fertility and Sterility*, Author manuscript, 107(3), 749-755. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.11.022>
- Deluga, A. (2000). *Charakterystyka dwufazowych cykli miesięczkowych kobiet na podstawie parametrów dostępnych samoobserwacji*, Szczecin: Praca doktorska.
- Duane, M., Stanford, J.B., Porucznik, C.A., and Vigil, P. (2022). Fertility Awareness-Based Methods for Women's Health and Family Planning. *Frontiers in Medicine*, 9, 858977, 1-13. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.858977>
- Fehring, R.J. (2002). Accuracy of peak day of cervical mucus as a biological marker of fertility, *Contraception*, 66, 231-235. [https://doi.org/10.1016/s0010-7824\(02\)00355-4](https://doi.org/10.1016/s0010-7824(02)00355-4)
- Fehring, R.J., Schneider, M., Raviele, K. (2006). Variability in the phases of the menstrual cycle, *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 35, 376-84. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.2006.00051.x>
- Fijałkowski, W. (2004). Naukowe podstawy rozpoznawania płodności, (w:) Z. Szymański (red.), *Płodność i planowanie rodziny*, 9-15, Szczecin: Wydawnictwo PAM.
- Flynn, A.M., Brooks, M. (1990). *A Manual of Natural Family Planning*. Unwin Paperbacks.
- Jabłoński, F., Niewiadomska, T. (2014). Płodność mężczyzny i kobiety, (w:) F. Jabłoński, T. Niewiadomska, (red.), *ABC dla narzeczonych i małżonków*, 38-50, Gniezno: Prymasowski Wydawnictwo Gaudentium.
- Kinle, M., Szymaniak, M. (2009). Fazy cyklu miesięczkowego i objawy płodności w cyklu miesięczkowym, (w:) M. Troszyński, (red.), *Rozpoznawanie płodności. Materiały edukacyjno-dydaktyczne dla nauczycieli NPR, pracowników służby zdrowia oraz zainteresowanych zdrowiem prokreacyjnym*, 59-70, Warszawa: Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Naturalnego Planowania Rodziny.
- Kuźmiak, M., Szymaniak, M. (red.), (2014). *Rozpoznawanie płodności, metoda objawowo-termiczna podwójnego sprawdzenia, praktyczny kurs dla użytkownika metody, podręcznik*, Warszawa: Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Naturalnego Planowania Rodziny.
- Kuźmiak, M., Szymaniak, M., Walczak, K. (2014). *Rozpoznawanie płodności. Metoda objawowo-termiczna podwójnego sprawdzenia. Praktyczny kurs dla użytkownika metody. Zeszyt obserwacji*, Warszawa: Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Naturalnego Planowania Rodziny.
- Najmabadi, S., Schliep, K.C., Simonsen, S.E., Porucznik, Ch.A., Egger, M.J. and Stanford, J.B. (2021). Cervical mucus patterns and the fertile window in women without known subfertility: a pooled analysis of three cohorts, *Human reproduction*, 36, 7, 1784-1795. <https://doi.org/10.1093/humrep/deab049>
- Napiórkowska-Orkisz, M., Babińska, Z. (2017). Położna wobec skuteczności, nauczania i promowania naturalnych metod planowania rodziny, na przykładzie metody objawowo-termicznej Josefa Röttera, *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*, 2, (51), 241-247.
- Pachecka, G. (2009). Okres dojrzewania, (w:) M. Troszyński, (red.), *Rozpoznawanie płodności. Materiały edukacyjno-dydaktyczne dla nauczycieli NPR, pracowników służby zdrowia oraz zainteresowanych zdrowiem prokreacyjnym*, 161-168, Warszawa: Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Naturalnego Planowania Rodziny.
- Skręt, W. (2009). Najczęstsze zaburzenia cykli miesięczkowych – profilaktyka i leczenie, (w:) M. Troszyński, (red.), *Rozpoznawanie płodności. Materiały edukacyjno-dydaktyczne dla nauczycieli NPR, pracowników służby zdrowia oraz zainteresowanych zdrowiem prokreacyjnym*, 32-38, Warszawa: Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Naturalnego Planowania Rodziny.
- Szymaniak, M., Ślizień-Kuczapska, E. (2016). Metody rozpoznawania płodności jako istotny element promocji zdrowia prokreacyjnego, *Życie i Płodność* (1), 11-27.
- Szymański, Z. (2009). Anatomia i fizjologia układu płciowego żeńskiego, (w:) M. Troszyński, (red.), *Rozpoznawanie płodności. Materiały edukacyjno-dydaktyczne dla nauczycieli NPR, pracowników służby zdrowia oraz zainteresowanych zdrowiem prokreacyjnym*, 21-31, Warszawa: Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Naturalnego Planowania Rodziny.

- Szymański, Z. (2004). Fizjologia cyklu miesięczkowego kobiety i podstawy jego diagnostyki, (w:) Z. Szymański (red.), *Płodność i planowanie rodziny*, 28-46, Szczecin: Wydawnictwo PAM.
- Ślizień-Kuczapska, E., Smyczyńska, J., Rabijewski, M. (2020). Wybrane zagadnienia zaburzeń kształtowania się zdrowia prokreacyjnego u dziewcząt. Czy warto włączyć obserwację cyklu do praktyki lekarskiej? *Kwartalnik Naukowy Fides et Ratio*, 3(43), 303-319, <https://doi.org/10.34766/fetr.v43i3.318>
- Ślizień-Kuczapska, E., Żukowska-Rubik, M., Sys, D. (2018). W trosce o rozwój zdrowia prokreacyjnego rodziny. Poradnictwo medyczne i pozamedyczne w promocji karmienia piersią oraz zagadnień naturalnego powrotu płodności po porodzie, *Kwartalnik Naukowy Fides et Ratio*, 2(34), 50-73.
- Tawara, F., Tamura, N., Suganuma, N., Kanayama, N. (2012). Changes in cervical neutrophil elastase levels during the menstrual cycle, *Reproductive Medicine and Biology*, 11, 65-68, <https://doi.org/10.1007/s12522-011-0104-7>
- Troszyński, M. (2009). Przedmowa, (w:) M. Troszyński (red.), *Rozpoznawanie płodności. Materiały edukacyjno-dydaktyczne dla nauczycieli NPR, pracowników służby zdrowia oraz zainteresowanych zdrowiem prokreacyjnym*, 5-7, Warszawa: Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Naturalnego Planowania Rodziny.
- Vigil, P., Lyon, C., Flores, B., Rioseco, H. and Serrano, F. (2017). Ovulation, a sign of health, *The Linacre Quarterly*, 84(4), 343-355, <https://doi.org/10.1080/00243639.2017.1394053>
- World Health Organization, (1983). A prospective multicentre trial of the ovulation method of natural family planning. III. Characteristics of the menstrual cycle, and of the fertile phase. *Fertility and Sterility*, 40, 773-778.
- World Health Organization Geneva, (1988). *Natural Family Planning, a guide to provision of services*, <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/39322/9241542411-eng.pdf> (dostęp: 29.06.2022).
- Worsfold, L., Marriott, L., Johnson, S., Harper J.C. (2021). Period tracker applications: What menstrual cycle information are they giving women? *Women's Health*, 17, 1-8, <https://doi.org/10.1177/17455065211049905>