

Część II.

Dr n. med. Justyna Stępkowska, <https://orcid.org/0000-0002-0035-8964>

Instytut Nauk Medycznych

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego

w Warszawie

Jagoda Przygodzka, <https://orcid.org/0000-0003-2607-2857>

Wydział Studiów nad Rodziną

Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego

w Warszawie

Metody rozpoznawania płodności jako narzędzie profilaktyki zdrowotnej wspierającej proces diagnostyczny zaburzeń zdrowia prokreacyjnego w opinii kobiet w wieku rozrodczym

Fertility awareness-based methods as a tool for preventive healthcare supporting diagnostic process of reproductive health disorders in opinion of women in reproductive age

<https://doi.org/10.34766/fetr.v43i3.307>

Abstrakt: Płodność człowieka stanowi jeden z przejawów zdrowia. Obserwacja wskaźników płodności może być wykorzystana jako pomocnicze narzędzie obserwacji stanu zdrowia kobiet, w szczególności w obszarze zdrowia prokreacyjnego. Metody rozpoznawania płodności to grupa metod opartych o obserwację wskaźników płodności, spośród których do głównych wskaźników należą: podstawowa temperatura ciała, obecność i cechy śluzu szyjkowego, fizjologiczne zmiany w obrębie szyjki macicy. W artykule zaprezentowano wyniki badań, których celem była analiza wiedzy kobiet na temat metod rozpoznawania płodności i możliwości wykorzystania tych metod, jako narzędzia profilaktyki zdrowotnej, wspierającego proces diagnostyczny zaburzeń zdrowia prokreacyjnego. Badania ilościowe zrealizowano metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety, w grupie pełnoletnich 244 kobiet w wieku rozrodczym. Uzyskane wyniki wskazują na wysoki poziom świadomości kobiet dotyczącej uwarunkowań płodności człowieka oraz możliwości zastosowania regularnej samoobserwacji cyklu miesięczkowego i wskaźników płodności w procesie diagnostycznym zaburzeń zdrowia prokreacyjnego.

Słowa kluczowe: metody rozpoznawania płodności, MRP, płodność, profilaktyka zdrowotna, zdrowie prokreacyjne.

Abstract: Human fertility is one of the symptoms of health. The observation of biomarkers of fertility can be used as an additional one tool for women's health monitoring, especially for reproductive health. Fertility awareness methods are based on the observation of biomarkers of fertility. The main

biomarkers are: basal body temperature, presence and characteristics of cervical mucus, physiological changes in the cervix. The article presents the results of research aimed at analyzing women's knowledge about fertility awareness methods and the possibility of using these methods tool for preventive healthcare supporting the diagnostic process of reproductive health disorders. The research was carried out using the diagnostic survey method based on the author's questionnaire. The study was conducted among 244 women in reproductive age. The obtained results confirm the increasing level of women's awareness of the determinants of human fertility and the possibility of using regular monitoring of the menstrual cycle and biomarkers of fertility for preventive healthcare supporting the diagnostic process of reproductive health disorders.

Keywords: fertility awareness-based methods, FABM, fertility, health prophylaxis, reproductive health.

1. Wprowadzenie do badań własnych

Wiek XX i trwający wiek XXI związane są z dużym postępowaniem w dziedzinie nauk medycznych i o zdrowiu. Postęp technologiczny sprawił, że dostęp do nauki i jej odkryć stał się niemal powszechny, a co za tym idzie, możemy obserwować istotny jego wpływ na życie społeczeństw i pośrednio związany z nim wzrost dbałości o profilaktykę zdrowotną. We wdrażanych systemowo programach zdrowotnych, jak również kampaniach i projektach z obszaru opieki zdrowotnej i zdrowia publicznego, większy nacisk kładziony jest na profilaktykę zdrowotną i wczesną diagnostykę chorób. Rośnie zainteresowanie kobiet świadomą obserwacją swojego organizmu, regularną oceną wyników podstawowych badań laboratoryjnych, możliwością bezpiecznej suplementacji witamin i mikroelementów, poprawą wydolności organizmu. W obszarze zdrowia prokreacyjnego zauważalny jest wzrost częstości stosowania obserwacji cyklu miesięczkowego oraz stosowania metod rozpoznawania płodności (MRP) (Polis, Jones, 2018; Simmons, Jennings, 2020). Kobiety w swych wyborach częściej kierują się aspektem bezpieczeństwa zdrowotnego i minimalizacji ryzyka wystąpienia działań niepożądanych (Kavanaugh, Jerman, 2018; Nilsson et al., 2018). Jednym z wymiarów tego trendu jest świadoma dbałość o płodność, połączona z regularną obserwacją cyklu miesięczkowego, nakierowaną na wartość prewencyjną i diagnostyczną obserwacji.

Metody rozpoznawania płodności (MRP) to grupa metod opartych o obserwację jednego lub kilku wskaźników płodności (spośród których do głównych wskaźników należą: pomiar podstawowej temperatury ciała (PTC), monitoring śluzu szyjkowego i szyjki macicy), służących wyznaczaniu dni płodnych i niepłodnych w cyklu miesięczkowym kobiety (Kleinschmidt et al., 2019; Pallone, Bergus, 2009; Simmons, Jennings, 2020). Do metod rozpoznawania płodności zaliczamy metody jednowskaźnikowe (obserwacja jednego wskaźnika płodności) np. metoda Billingsa, metoda termiczna ścisła oraz metody wielowskaźnikowe – objawowo - termiczne (obserwacja więcej niż jednego wskaźnika płodności) np. metoda Rötzera, metoda objawowo - termiczna podwójnego sprawdzenia (Simmons, Jennings, 2020). Metody rozpoznawania płodności i obserwacja cyklu

miesiączkowego mogą być użyteczne w monitorowaniu zdrowia prokreacyjnego (Al-Ateeg, 2004; Bull et al., 2019; Manhart, Fehring, 2018). Biorąc pod uwagę, że płodność człowieka jest ściśle związana z ogólnym stanem zdrowia oraz, że stanowi jeden z objawów zdrowia, obserwacja wskaźników płodności może być wykorzystywana jako narzędzie indywidualnego i bezpiecznego monitoringu zdrowotnego kobiet, również w szerszym zakresie niż tylko prokreacyjny. Dodatkowo wskazuje się na niską kosztocłonność stosowania MRP oraz aspekty społeczne (Pallone, Bergus, 2009; Barroilhet et al., 2018; Unseld et al., 2017).

Prowadzona przez kobietę regularna obserwacja i związana z nią większa świadomość fizjologicznych zmian zachodzących w żeńskim układzie płciowym w trakcie cyklu jajnikowego oraz cyklu macicznego, skrupulatnie prowadzone karty obserwacji i indywidualne notatki, mogą być istotnym uzupełnieniem badania przedmiotowego oraz stanowić wskazówkę diagnostyczną dla lekarza (Szymaniak, Ślizień-Kuczapska, 2016). Zaś prawidłowo postawiona diagnoza warunkuje dobór właściwego i skutecznego leczenia zaburzeń zdrowia.

Monitoring stanu zdrowia realizowany z wykorzystaniem samoobserwacji wskaźników płodności może w części przypadków stanowić skuteczną prewencję wczesnych poronień (Gałęziowska, 2007; Putowski, 2017). Systematyczne i wnikliwe obserwacje cyklu miesięczkowego mogą być również przydatną sugestią diagnostyczną w przypadku niektórych zaburzeń hormonalnych (Gałęziowska, 2007; Szymaniak, Ślizień-Kuczapska, 2016).

Obserwowane zmieniające się cechy i ilość śluzu szyjkowego, pojawiające się upławy pozwalają w znacznym stopniu przyspieszyć diagnozę i leczenie niektórych chorób infekcyjnych (np. grzybiczych, bakteryjnych czy wywoływanych przez pierwotniaki), co stanowi ważną formę prewencji nie tylko przewlekłych zapaleń narządów miednicy mniejszej, lecz również zwiększonego ryzyka zaburzeń płodności w przyszłości.

Obserwacja regularności krwawień miesięczkowych, ich długości, obfitości oraz wiedza i umiejętność rozpoznawania krwawień dodatkowych są ważnymi elementami diagnostycznymi, i mogą okazać się przydatne w ocenie nie tylko nakierowanej na patologie narządu rodowego czy zaburzenia hormonalne, lecz również na wybrane choroby niezwiązane bezpośrednio z układem płciowym (np. cukrzycę, niektóre choroby nerek, wątroby, niektóre choroby autoimmunologiczne) (Skrzypczak, Wróbel, 2017). Obserwacja cyklu miesięczkowego realizowana w ramach stosowania MRP może być też pomocna w ukierunkowaniu na diagnostykę onkologiczną (Rötzer, 2016).

Usystematyzowane i walidowane metody obserwacji cyklu miesięczkowego i wskaźników płodności mogą mieć zastosowanie nie tylko diagnostyczne, ale mogą zostać szeroko wykorzystane w profilaktyce zdrowia. Jednak warunkiem wykorzystania takiego potencjału metod rozpoznawania płodności jest wiedza dotycząca ich stosowania.

Założeniem prezentowanych w niniejszej pracy badań wstępnych była ocena podstawowej wiedzy kobiet w tym zakresie.

2. Badania własne

2.1. Cel badania

Celem badania była analiza wiedzy pełnoletnich kobiet w wieku rozrodczym na temat metod rozpoznawania płodności i możliwości wykorzystania tych metod, jako narzędzia profilaktyki zdrowotnej oraz wspierającego proces diagnostyczny zaburzeń zdrowia prokreacyjnego.

2.2. Materiał i metody

Prezentowane w niniejszej pracy badania miały charakter wstępny i profilujący. Badania stanowią pierwszy etap zaprojektowanych ogólnopolskich analiz reprezentatywnych, dotyczących stosowania metod rozpoznawania płodności przez kobiety w wieku rozrodczym w Polsce.

Badania ilościowe zrealizowano metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety. Dane zbierane były od marca do czerwca 2019 r. Badanie miało charakter anonimowy. Udział w badaniu był dobrowolny.

Dwuczęściowy kwestionariusz obejmował pytania dotyczące zmiennych socjodemograficznych (9 pytań) oraz właściwą część badawczą kwestionariusza składającą się z 28 pytań zamkniętych wielokrotnego lub jednokrotnego wyboru, w tym 20 pytań opartych o pięciostopniową skalę Likerta.

Uzyskane wyniki zostały opracowane przy użyciu programu Microsoft Excel, następnie poddane zostały analizie jakościowej.

2.3. Charakterystyka badanej grupy

Ogół badanej grupy stanowiły kobiety w wieku rozrodczym od 18 do 50 roku życia. Zastosowana górna granica wieku wynikała ze znacznego zróżnicowania wieku kobiet wkraczających w okres menopauzalny w umiarkowanej strefie klimatycznej. Badaniem objęto 244 kobiety. Istotna większość badanych kobiet (76%) mieściła się w przedziale wiekowym między 18 a 35 r. ż.

Charakterystyka badanej grupy pod względem miejsca zamieszkania wskazuje, że najliczniej (44%) reprezentowane były ośrodki miejskie powyżej 250 tysięcy mieszkańców oraz obszary wiejskie (31%). Zdecydowana większość badanych kobiet zamieszkiwała

województwo łódzkie (72%). W większości (67%) badane kobiety pod względem poziomu wykształcenia deklarowały wykształcenie wyższe. 68% kobiet pod względem statusu na rynku pracy określiło się jako osoby pracujące lub uczące się/studiujące (23%). Zdecydowana większość badanych tj. 80% określiło swój status ekonomiczny jako średni.

Ponad połowa badanych kobiet (51%) była w związku małżeńskim, 29% w związku nieformalnym. 58% kobiet nie posiadało dzieci.

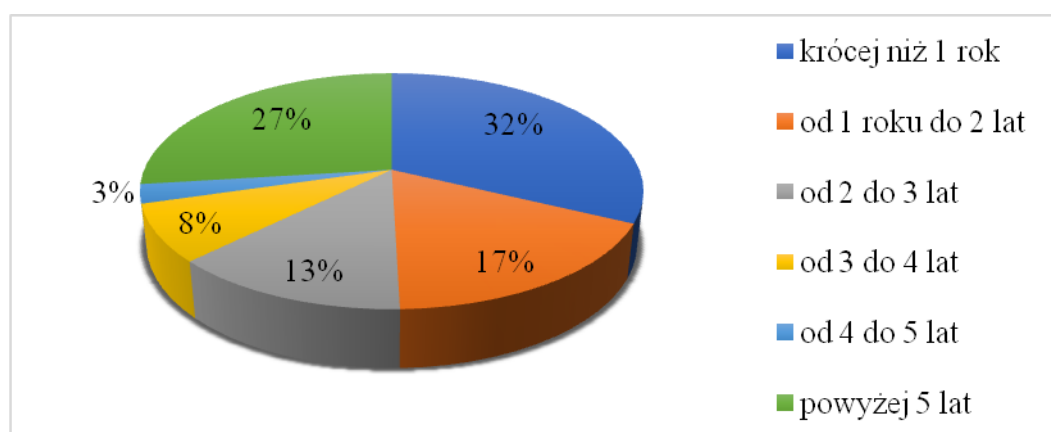
2.4. Wyniki i dyskusja

Uzyskane wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że zdecydowana większość badanych kobiet tj. 81% znało pojęcie *metody rozpoznawania płodności*. Na uwagę zasługuje dość wysoki odsetek kobiet (19%), które z pojęciem tym spotkały się po raz pierwszy przy okazji uczestnictwa w badaniu. Wskazuje to, że pomimo coraz częściej podejmowanej w dyskursie społecznym tematyki dotyczącej zdrowia prokreacyjnego oraz stosunkowo bogatej oferty internetowej prezentującej w przystępnej formie informacje z zakresu fizjologii płodności i MRP oraz dostępnych cyfrowych aplikacji (również mobilnych np. polska aplikacja INER Cycle) do oceny cyklu miesięczkowego (Berglund Scherwitzl et al., 2015; Kleinschmidt et al., 2019; Moglia et al., 2016; Simmons, Jennings, 2020; Starling et al., 2018), wciąż dość liczna grupa kobiet w wieku rozrodczym nie posiada wystarczającej wiedzy o możliwości obserwacji cyklu miesięczkowego i wskaźników płodności z wykorzystaniem MRP. Jak pokazują wyniki przeprowadzonych badań, preferowanym źródłem informacji na temat MRP dla większości respondentów (61%) jest internet. Podobne pod tym względem wyniki uzyskano w 2012 oraz 2018 roku w badaniach realizowanych wśród studentów uczelni medycznych i niemedycznych (Muzyczka et al., 2012; Bączek et al., 2018). Znajomość fizjologii płodności oraz zasad obserwacji wskaźników płodności powinny stanowić element wiedzy powszechnej wśród pełnoletnich kobiet. Podstawowa wiedza dotycząca fizjologii stanowi fundament dla rozumienia funkcjonowania własnego organizmu oraz jest istotnym elementem zarówno świadomej dbałości o zdrowie jak również profilaktyki zaburzeń zdrowia, w tym zdrowia prokreacyjnego.

Analiza dotycząca stosowania MRP przez badane kobiety w wieku rozrodczym wykazała, że 53% badanych nigdy nie zastosowało żadnej z metod rozpoznawania płodności. Wśród pozostałych 47% badanych, deklarujących stosowanie metod rozpoznawania płodności w przeszłości lub obecnie, najczęściej stosowaną metodą była metoda termiczna (27%). Na drugim miejscu pod względem częstości stosowanych metod znalazła się metoda objawowo - termiczna podwójnego sprawdzenia (angielska) - 18%. Uzyskany wynik wskazuje, że najczęściej stosowaną wśród badanych kobiet była metoda jednowskaźnikowa, oparta głównie o pomiar temperatury (PTC). Metody oparte o pomiar podstawowej temperatury ciała mają większą dokładność w porównaniu do metod

statycznych (kalendarzowych), opartych wyłącznie na dacie miesiączki czy długości cyklu (Bull et al., 2019; Kleinschmidt et al., 2019). Pomiar PTC jest istotnym wskaźnikiem płodności, przydatnym w kompleksowej interpretacji cyklu miesięczkowego. Jednak ze względu na czynniki dotyczące zasad prawidłowego pomiaru temperatury (m.in.: odpowiednio długi czas pomiaru dokonywany od razu po przebudzeniu lub wypoczynku trwającym minimum 1,5 h, generalnie o stałej porze (+/- 1,5 h), we właściwym miejscu, na styku błon śluzowych w jamie ustnej, odbycie lub pochwie) oraz ze względu na czynniki mogące wpływać na wysokość PTC (zarówno wynikające ze stanu zdrowia, stresu, spożycia alkoholu itd.), metody oparte o jednoczesną interpretację dodatkowego wskaźnika/wskaźników, zmniejszają ryzyko błędu oraz charakteryzują się większą dokładnością (Barron, Fehring, 2005; Pallone, Bergus, 2009; Simmons, Jennings, 2020; World Health Organization, 2020). Uzyskane wyniki korespondują z wcześniej uzyskanymi dotyczącymi znajomości pojęcia MRP i wskazują, że sama znajomość pojęcia jest niewystarczająca i nie niesie ze sobą istotnych walorów praktycznych. Wręcz przeciwnie, stosowanie metod o ograniczonym potencjale interpretacyjnym dotyczącym zdrowia prokreacyjnego oraz obarczonych wyższym w porównaniu do metod wielowskaźnikowych błędem, może generować niechęć obserwacji cyklu miesięczkowego i całkowite porzucenie jakiegokolwiek oceny wskaźników płodności.

Spośród badanych kobiet, które kiedykolwiek stosowały metody rozpoznawania płodności (N=115), aż 32% stosowało je krócej niż jeden rok (N=37). Jednak drugą najliczniejszą grupę (27%) stanowiły kobiety, które stosowały obserwację powyżej pięciu lat (N=31). (patrz rycina 1.)

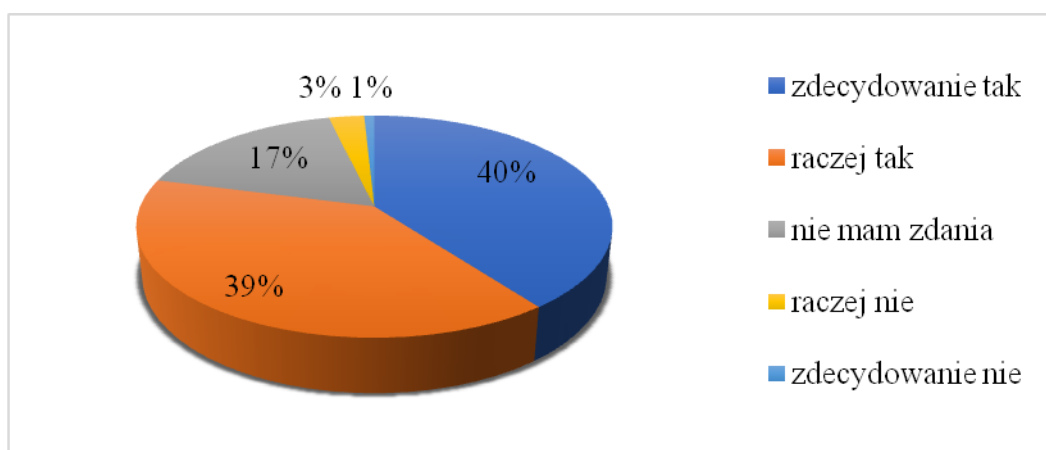


Rycina nr 1. Czasokres stosowania metod rozpoznawania płodności przez respondentki

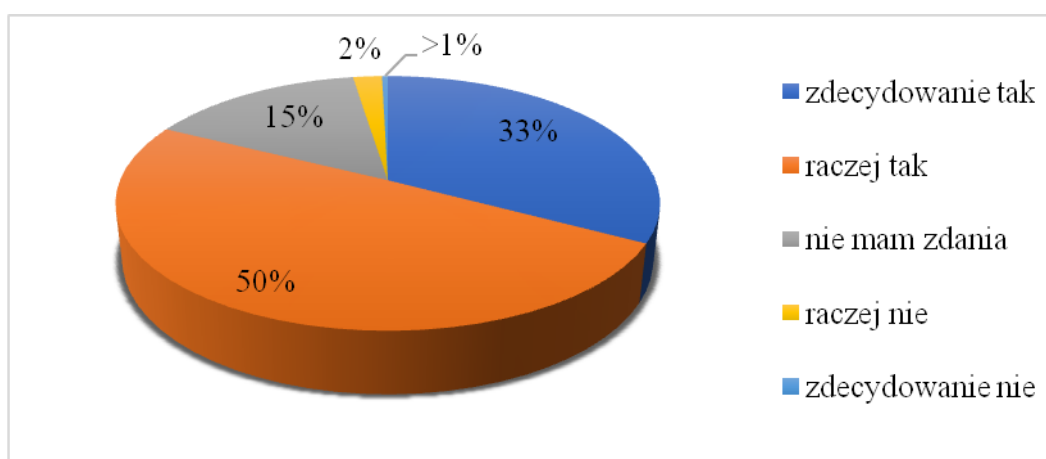
Roczna obserwacja cyklu połączona z nauką stosowanej metody oraz poznawaniem własnego organizmu, uczeniem się rozpoznawania wskaźników płodności jest krótkim okresem. Z pewnością, jednym z czynników warunkujących konsekwentną, długofalową obserwację wskaźników płodności jest właściwy dobór stosowanej metody obserwacji, odpowiadający również spersonalizowanym potrzebom kobiety. Kolejne dane wskazały, że

zdecydowana większość badanych (78%) nie stosowała żadnej z metod rozpoznawania płodności w okresie, kiedy było przeprowadzone badanie (N=190). Wśród kobiet, deklarujących aktualne stosowanie MRP (22%, N=54) najczęściej stosowaną metodą była metoda podwójnego sprawdzenia (37%); 41% kobiet aktualnie stosujących MRP stosowała ją powyżej 5 lat.

Interesujące wyniki uzyskano w grupie pytań dotyczących wiedzy badanych kobiet na temat możliwości wykorzystania MRP w profilaktyce zdrowa prokreacyjnego oraz w diagnozowaniu części zaburzeń zdrowia prokreacyjnego. Zdecydowana większość badanych kobiet (79%) zgodziła się, że MRP mogą być wykorzystywane z jednej strony jako skuteczne narzędzie profilaktyki zdrowotnej, z drugiej mogą być przydatne w procesie diagnostycznym części chorób układu rozrodczego (83%) (patrz rycina 2. i 3.)



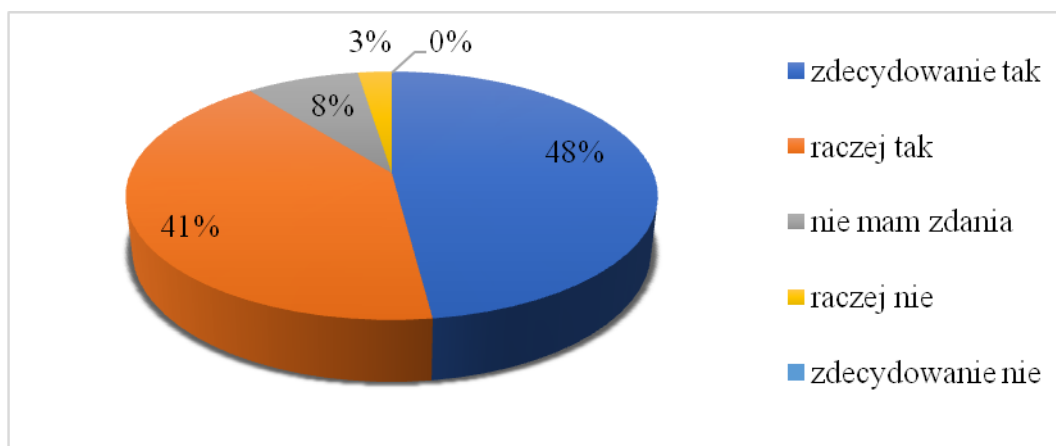
Rycina nr 2. Przydatność metod rozpoznawania płodności w profilaktyce zdrowia prokreacyjnego w opinii respondentek



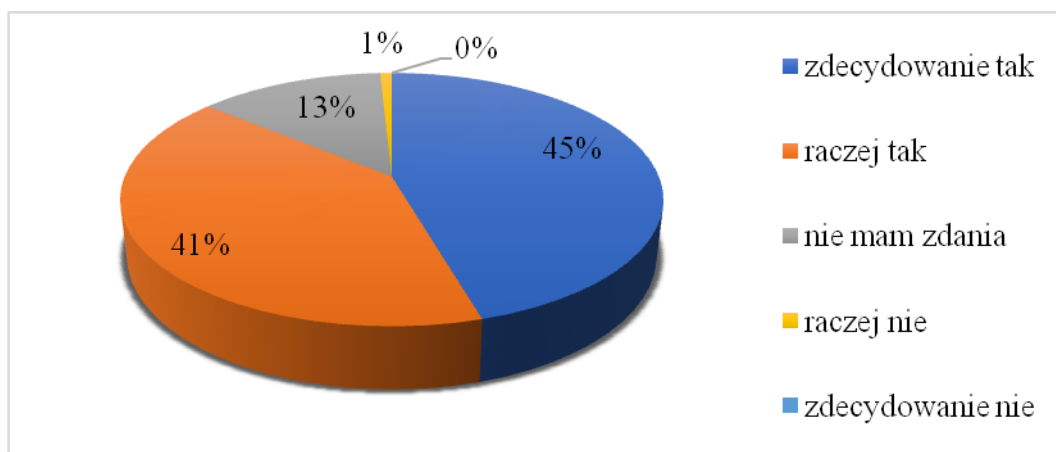
Rycina nr 3. Możliwość wykorzystania metod rozpoznawania płodności do diagnozowania niektórych chorób układu rozrodczego w opinii respondentek

Wysoki odsetek kobiet wskazujących na możliwość wykorzystania MRP w diagnostyce zaburzeń miesiączkowania (89%) oraz niektórych zaburzeń hormonalnych (86%) (patrz rycina 4. i 5.), może mieć pewne znaczenie w pośredniej ocenie efektów edukacji

w zakresie zdrowia prokreacyjnego, gdyż wskazuje na świadomość dotyczącą możliwości wykorzystania samoobserwacji cyklu miesięczkowego, nawet wśród kobiet, które nie zdecydowały się na stosowanie MRP, zaś poprawa wiedzy na temat płodności jest obecnie jednym z głównych postulatów naukowców zajmujących się zdrowiem prokreacyjnym (Harper et al., 2017).



Rycina nr 4. Możliwość wykorzystania metod rozpoznawania płodności do diagnozowania zaburzeń w miesiączkowaniu w opinii respondentek

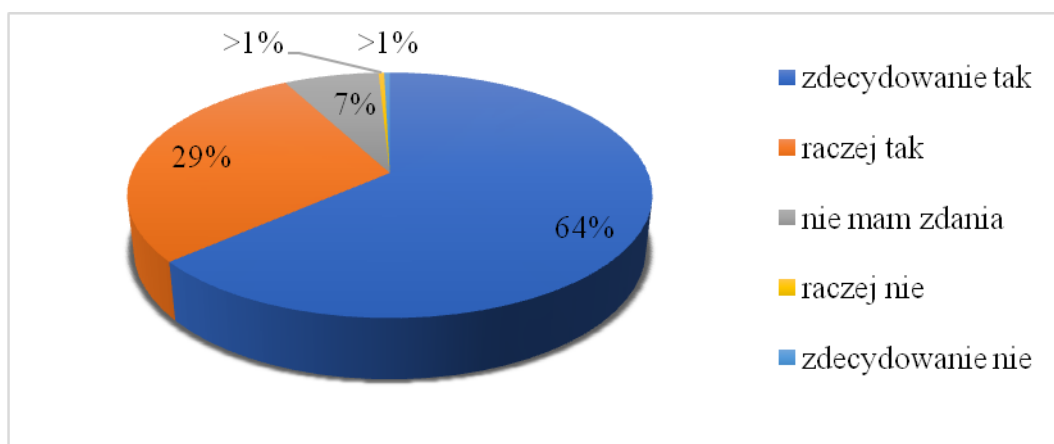


Rycina nr 5. Możliwość wykorzystania metod rozpoznawania płodności do oceny niektórych zaburzeń hormonalnych w opinii respondentek

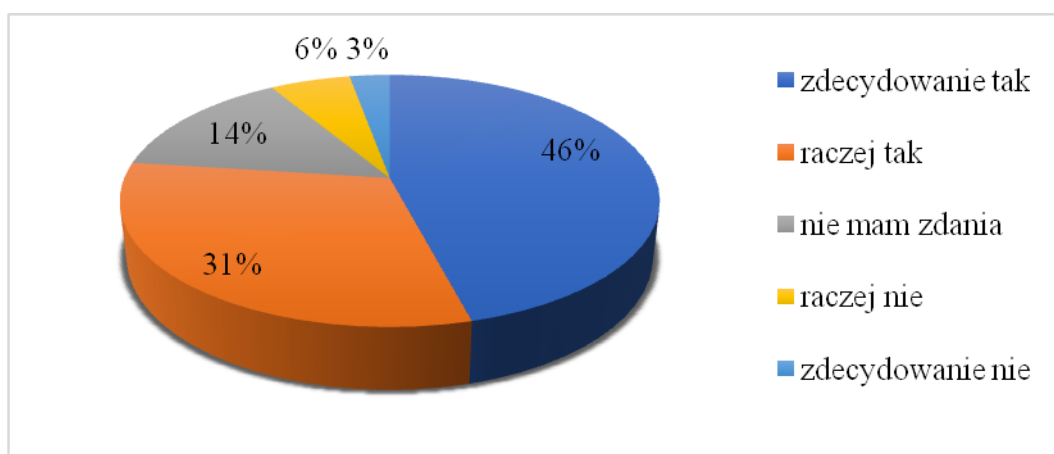
Uzyskane wyniki korespondują z wynikami badań Targan i wsp. (2018) przeprowadzonych wśród studentów trójmiejskich uczelni (medycznej i niemedycznych), w których ponad 80% respondentów wskazało, że MRP stosowane są w diagnostyce i leczeniu zaburzeń cyklu miesięczkowego i niepłodności, a rozkład prawidłowych odpowiedzi uzyskanych w tym badaniu był niezależny od płci i reprezentowanej uczelni ($p > 0,05$) (tamże). Wyniki prezentowanych w niniejszej pracy badań pokazują, że aż 90% badanych kobiet (N=220) uznało, że MRP mogą być wykorzystywane do diagnozowania zaburzeń owulacji. Jest to szczególnie istotne z punktu widzenia coraz częściej diagnozowanych stanów obniżonej płodności oraz niepłodności, częściowo związanych

z faktem, iż kobiety (i mężczyźni) na całym świecie opóźniają poczęcie pierwszego dziecka (Bull et al., 2019; Harper et al., 2017).

Zmieniająca się sytuacja zdrowotna, w szczególności społeczeństw krajów średnio i wysoko rozwiniętych, może mieć swoje odzwierciedlenie w stosunku populacji kobiet do metod obserwacji wskaźników płodności. Lawinowy wzrost częstości zaburzeń zdrowia prokreacyjnego, systematycznie obniżająca się płodność kobiet i mężczyzn oraz skala problemu niepłodności sprawiają, że coraz częściej MRP stosowane są w celu zwiększenia szans na poczęcie niż w celu jego odroczenia (Simmons, Jennings, 2020). W zrealizowanych badaniach aż 93% respondentek (N=225) zgodziło się, że stosowanie metod rozpoznawania płodności i obserwacji cyklu miesięczkowego może zwiększyć szansę na poczęcie dziecka (patrz rycina 6.), co podkreślane jest w części literatury przedmiotu (Bull et al., 2019; Pallone, Bergus, 2009; Warniment, Hansen, 2012). Również zdecydowana większość badanej grupy (77%) zgodziła się ze stwierdzeniem, że metody rozpoznawania płodności można wykorzystać w leczeniu niepłodności (patrz rycina 7.).



Rycina 6. Możliwość stosowania metod rozpoznawania płodności w celu zwiększenia szans na poczęcie dziecka w opinii respondentek



Rycina nr 7. Możliwość wykorzystania metod rozpoznawania płodności w leczeniu niepłodności w opinii respondentek

Podsumowanie

Jakościowa zmiana podejścia do metod rozpoznawania płodności, doceniająca ich przydatność kliniczną, może zostać wykorzystana w celu powszechniejszego nauczania metod obserwacji cyklu i wskaźników płodności w celu monitorowania stanu zdrowia oraz diagnozowania, na stosunkowo wczesnym etapie, zaburzeń zdrowia prokreacyjnego kobiet. Należy podkreślić, że systematyczna obserwacja cyklu miesięczkowego może być przydatna w monitorowaniu zdrowia również w szerszej perspektywie niż tylko dotyczącej płodności. Doświadczenie kliniczne pokazuje, że niektóre z zaburzeń ogólnoustrojowych diagnozowane są wtórnie, przy okazji diagnostyki np. zaburzeń miesiączkowania. Zauważalne zmiany w społecznym postrzeganiu płodności, wyrażające się w coraz częstszym postrzeganiu płodności jako dobra deficytowego, pozwalają na stopniowe przywracanie płodności należnego miejsca, jako istotnemu przejawowi i warunkowi pełnego zdrowia człowieka.

Bibliografia:

- Al-Ateeg F.A. (2004). Natural family planning revisited, *Saudi Medical Journal*, 25 (3), 285–293.
- Barroilhet, S., Señoret, C., Mallea, X., Fritsch, R., Vöhringer, P., Arraztoa, J.A. (2018). Marital Functioning in Couples Practicing Periodic Abstinence for Family Planning, *The Linacre Quarterly*, 85 (2), 155–166. <https://doi.org/10.1177/0024363918764950>.
- Barron, M.L., Fehring, R.J. (2005). Basal body temperature assessment: is it useful to couples seeking pregnancy?, *MCN. The American Journal of Maternal Child Nursing*, 30 (5), 290–298. <https://doi.org/10.1097/00005721-200509000-00004>.
- Bączek, G., Pietrzak, A., Tataj-Puzyna, U. (2018). Postrzeganie naturalnych metod rozpoznawania płodności przez studentów uczelni medycznych, technicznych i katolickich, *Kwartalnik Naukowy Fides et Ratio*, 3 (35), 70-91.
- Berglund Scherwitzl, E., Lindén Hirschberg, A., Scherwitzl, R. (2015). Identification and prediction of the fertile window using NaturalCycles, *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, 20 (5), 403-408.
- Bull, J.R., Rowland, S.P., Scherwitzl, E.B., Scherwitzl, R., Danielsson, K.G., Harper, J. (2019). Real-world menstrual cycle characteristics of more than 600,000 menstrual cycles. *NPJ Digital Medicine*, 2 (1), 1-8.
- Gałęziowska, E. (2007). Obserwacja głównych objawów płodności jako podstawa wstępnej diagnostyki cyklu miesięczkowego, (w:) R. Domarzał-Drzewiecka, E. Gałęziowska (red.), *Nowoczesne metody rozpoznawania płodności*, 40-50, Lublin: Wyd. Makmed.
- Harper, J., Boivin, J., O'Neill, H. C., Brian, K., Dhingra, J., Dugdale, G., Edwards, G., Emerson, L., Grace, B., Hadley, A., Hamzic, L., Heathcote, J., Hepburn,

- J., Hoggart, L., Kisby, F., Mann, S., Norcross, S., Regan, L., Seenan, S., Stephenson, J., Balen, A. (2017). The need to improve fertility awareness, *Reproductive Biomedicine & Society Online*, 4, 18–20. <https://doi.org/10.1016/j.rbms.2017.03.002>.
- Hatcher, R.A., Trussell, J., Stewart, F., Nelson, A.L., Cates, W., Guest, F., Kowa, D. (2004). *Contraceptive technology*, New York: Ardent Media.
- Kavanaugh, M.L., Jerman, J. (2018). Contraceptive method use in the United States: trends and characteristics between 2008, 2012 and 2014, *Contraception*, 97 (1), 14–21. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2017.10.003>.
- Kinle, M., Szymaniak, M. (2013). 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: Wyd. Bonami.
- Kleinschmidt, T.K., Bull, J.R., Lavorini, V., Rowland, S.P., Pearson, J.T., Scherwitzl, E.B., Scherwitzl, R., Danielsson, K.G. (2019). Advantages of determining the fertile window with the individualised Natural Cycles algorithm over calendar-based methods, *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care: the Official Journal of the European Society of Contraception*, 24 (6), 457–463. <https://doi.org/10.1080/13625187.2019.1682544>.
- Manhart, M.D., Fehring, R.J. (2018). The State of the Science of Natural Family Planning Fifty Years after *Humane Vitae*: A Report from NFP Scientists' Meeting Held at the US Conference of Catholic Bishops, April 4, 2018, *The Linacre Quarterly*, 85 (4), 339–347. <https://doi.org/10.1177/0024363918809699>.
- Moglia, M.L., Nguyen, H.V., Chyjek, K., Chen, K.T., Castaño, P.M. (2016). Evaluation of Smartphone Menstrual Cycle Tracking Applications Using an Adapted APPLICATIONS Scoring System, *Obstetrics and gynecology*, 127 (6), 1153–1160. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001444>.
- Muzyczka, K., Rząca, M., Deluga, A., Denisow, M., Janiec E., Krzos, A., Oleszczuk, K., Przystupa, H. (2012). Wiedza studentów Uniwersytetu Medycznego w Lublinie na temat płodności i metod planowania rodziny, (w:) J.K. Stępkowska, K.M. Stępkowska (red.), *Instytucja rodziny wczoraj i dziś. Perspektywa interdyscyplinarna*. Tom 2. *Spółeczeństwo i kultura*, 51-58, Lublin: Wydawnictwo Politechnika Lubelska.
- Nilsson, A., Ahlborg, T., Bernhardsson, S. (2018). Use of non-medical contraceptive methods: a survey of women in western Sweden. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health care: the Official Journal of the European Society of Contraception*, 23 (6), 400–406. <https://doi.org/10.1080/13625187.2018.1541079>.
- Pallone, S.R., Bergus, G.R. (2009). Fertility awareness-based methods: another option for family planning, *Journal of the American Board of Family Medicine: JABFM*, 22 (2), 147–157. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2009.02.080038>.

- Polis, C.B., Jones, R.K. (2018). Multiple contraceptive method use and prevalence of fertility awareness based method use in the United States, 2013-2015, *Contraception*, 98 (3), 188-192. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2018.04.013>.
- Putowski, L. (2017). Prawidłowy cykl miesięczkowy, (w:) J. Skrzypczak (red.), *Zaburzenia miesięczkowania*, 9-22, Warszawa: Wyd. Medical Tribune Polska.
- Rötzer, J. (2016). *Ja i mój cykl*, Warszawa: INER.
- Simmons, R.G., Jennings, V. (2020). Fertility awareness-based methods of family planning. *Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 66, 68-82. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2019.12.003>.
- Skrzypczak, J., Wróbel, M. (2017). Zaburzenia miesięczkowania w zaburzeniach ogólnych, (w:) J. Skrzypczak (red.), *Zaburzenia miesięczkowania*, 164-168, Warszawa: Wyd. Medical Tribune Polska.
- Starling, M.S., Kandel, Z., Haile, L., Simmons, R. G. (2018). User profile and preferences in fertility apps for preventing pregnancy: an exploratory pilot study, *Health*, 4, 21. <https://doi.org/10.21037/mhealth.2018.06.02>.
- Szymaniak, M., Ślizień-Kuczapska, E. (2016). Metody rozpoznawania płodności jako istotny element promocji zdrowia prokreacyjnego, *Życie i płodność. Rocznik 2016. Profilaktyka zaburzeń zdrowia prokreacyjnego: Wczesne niepowodzenia prokreacji – etiologia, prewencja i postępowanie w ujęciu interdyscyplinarnym*, 1 (18), 11-28.
- Targan, M., Świetlik, D., Kicińska, A., Kardasz, K., Wierzba, T. (2018). Wiedza studentów trójmiejskich uczelni wyższych na temat fizjologii prokreacji oraz metod rozpoznawania płodności, *Kwartalnik Naukowy Fides et Ratio*, 3 (35), 55-69.
- Unsel, M., Rötzer, E., Weigl, R., Masel, E.K., Manhart, M.D. (2017). Use of Natural Family Planning (NFP) and Its Effect on Couple Relationships and Sexual Satisfaction: A Multi-Country Survey of NFP Users from US and Europe, *Frontiers in Public Health*, 5, 42. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00042>.
- Warniment, C.B., Hansen, K. (2012). Is natural family planning a highly effective method of birth control? Yes: natural family planning is highly effective and fulfilling, *American Family Physician*, 86 (10), 1-2.
- World Health Organization. *Fact Sheet: Family Planning/Contraception methods*, (data dostępu 26.6.2020). Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/family-planning-contraception>.