



Analiza danych epidemiologicznych jako podstawa budowania interwencji w zakresie profilaktyki infekcji przenoszonych drogą płciową

Analysis of epidemiological data as the basis for building sexually transmitted infections prevention interventions

Gabriela Marianna Zalewska^{1,A-D}, Dominik Olejniczak^{2,E-F}

¹ Studenckie Koło Naukowe Zdrowia Publicznego, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Polska

² Zakład Zdrowia Publicznego, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Polska

A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych, D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Zalewska GM, Olejniczak D. Analiza danych epidemiologicznych jako podstawa budowania interwencji w zakresie profilaktyki infekcji przenoszonych drogą płciową. Med Og Nauk Zdr. 2024; 30(2): 131–136. doi: 10.26444/monz/190225

Streszczenie

Wprowadzenie i cel pracy. Stale rosnąca liczba zachorowań na choroby przenoszone drogą płciową stanowi globalny problem dla zdrowia publicznego. Dlatego celem pracy była analiza liczby zachorowań na STD/STI, w tym kiłę, w Polsce i Europie w latach 2015–2021. Przeprowadzona analiza pozwoliła wyciągnąć wnioski i zaproponować rekomendacje dotyczące przeciwdziałania wzrostowi zachorowań na STD/STI.

Materiał i metody. Zastosowaną metodą była retrospektywna analiza dokumentów zawierających informacje na temat liczby zachorowań na STD/STI, w tym kiłę, w Polsce i Europie, stanowiących źródło informacji, a mianowicie publikacji Głównego Urzędu Statystycznego i European Center for Disease Prevention and Control.

Wyniki. Znaczny odsetek osób, u których wykryto kiłę, stanowili mężczyźni – w szczególności MSM. Największą wykrywalnością cechowały się obszary miejskie/wysoko zurbanizowane. Dominującą grupą wiekową wśród chorujących byli ludzie młodzi (25–35 lat). Liczba zachorowań na kiłę wzrastała w krajach, w których edukacja zdrowotna/seksualna nie była oceniana przez respondentów jako wystarczająco dobra (np. w Polsce w 2015 roku zapadalność na kiłę na 100 tys. ludności wynosiła 3,3; w 2019 roku 4,2; a w 2021 roku już 4,5). Kiła jest problemem, z którym boryka się cała Europa, a zachorowalność na nią zaczyna znacząco wzrastać w niektórych krajach, takich jak Polska, Portugalia czy Dania.

Wnioski. Największy nacisk należy położyć na edukację zdrowotną, gdyż w krajach, w których zastosowano strategię opartą na edukacji zdrowotnej, w tym edukacji na temat STD/STI (np. w Bułgarii), liczba zachorowań stopniowo malała. Warto, aby ta forma interwencji skierowana była w szczególności do ludzi młodych, gdyż w tej grupie występuje największy odsetek zachorowań.

Słowa kluczowe

Polska, Europa, kiła, choroby przenoszone drogą płciową, infekcje przenoszone drogą płciową

Abstract

Introduction and objective. The constantly increasing number of sexually transmitted diseases (STDs) represents a global public health problem. Therefore, the aim of this study was to analyze the number of STD/STI cases, including syphilis, in Poland and Europe from 2015 to 2021. The conducted analysis allowed us to draw conclusions and propose recommendations for counteracting the rise in STD/STI cases.

Material and methods. The method used was a retrospective analysis of documents, providing information on the number of cases of STD/STI, including syphilis, in Poland and Europe in source texts of the Central Statistical Office (GUS) and the European Center for Disease Prevention and Control.

Results. A significant percentage of individuals diagnosed with syphilis were men, particularly MSM (men who have sex with men). The areas with the highest detection rates were urban/highly urbanized areas. The dominant age group among those infected were young people (25–35 years old). The number of syphilis cases increased in countries where health/sexual education was not rated as satisfactory by respondents (e.g., in Poland, the incidence of syphilis per 100,000 people was 3.3 in 2015, 4.2 in 2019, and 4.5 in 2021). Syphilis is a problem that all of Europe faces, and its incidence is beginning to rise significantly in some countries such as Poland, Portugal, and Denmark.

Conclusions. A key role should be focused on health education, as in countries where a strategy emphasizing health education, including education about STDs/STIs (such as in Bulgaria), has been implemented, the number of cases has gradually decreased. This form of intervention should particularly target young people, as they constituted the highest percentage of cases among different age groups.

Key words

Poland, Europe, Syphilis, Sexually Transmitted Diseases, Sexually Transmitted Infections

✉ Adres do korespondencji: Gabriela Marianna Zalewska, Studenckie Koło Naukowe Zdrowia Publicznego, Warszawski Uniwersytet Medyczny, ul. J. Niełubowicza 5, 02-097 Warszawa, Polska
E-mail: gabriela1.zalewska@gmail.com

Nadesłano: 26.02.2024; zaakceptowano do publikacji: 19.06.2024; publikacja online: 28.06.2024

WPROWADZENIE

Choroby przenoszone drogą płciową (ang. *sexually transmitted diseases*, STD) to jeden z najczęstszych problemów zdrowotnych na świecie, z wysokimi wskaźnikami zachorowań – zwłaszcza w krajach rozwijających się [1]. Wiele z nich przebiega bezobjawowo, co sprawia, że bardzo trudno je zdiagnozować oraz kontrolować. Choroby przenoszone drogą płciową dzielą się na infekcje pochodzenia bakteryjnego (rzeżączka, chlamydia, kiła, wrzód miękki, ziarnica weneryczna pachwin, ziarniak pachwinowy), wywoływane przez pierwotniaki (rzesistkowica) oraz wirusy (opryszczka narządów płciowych, kłykciny kończyste, AIDS, HIV) [2].

Kiła (łac. *lues*, *syphilis*) jest to choroba zakaźna przenoszona drogą płciową. Czynnikiem ją powodującym jest krętek błady *Treponema pallidum subspecies pallidum* (*T. pallidum*), który rozmnaża się poprzez podział poprzeczny [3]. Do zakażenia kiłą może dojść wskutek przeniknięcia *T. pallidum* przez uszkodzoną skórę, nieuszkodzone błony śluzowe oraz w wyniku wnikięcia drobnoustrojów bezpośrednio do krwiobiegu, główną drogą zakażenia są zatem kontakty seksualne. Kiłę cechuje występowanie licznych symptomów klinicznych oraz wieloletni przebieg, z przeplatającymi się okresami objawowymi oraz bezobjawowymi [4]. Liczba zachorowań na świecie i współczynnik zapadalności standaryzowany według wieku (ang. *age-standardised incidence rate*, ASIR) wzrosły z 8 845 220 (95% IU: 6 562 510–11 588 860) w 1990 roku do 14 114 110 (95% IU: 10 648 490–18 415 970) w 2019 roku i odpowiednio 160,03/100 tys. osób (95% IU: 120,66–208,1) do 178,48/100 tys. osób (95% IU: 134,94–232,34) [5]. Pokazuje to, że choroby przenoszone drogą płciową, m.in. kiła, stanowią istotny problem zdrowia publicznego, który z roku na rok jest coraz większy [6]. STD oprócz wpływu na zdrowie fizyczne osoby chorej mogą także wpływać na sferę społeczną; dowiedziono m.in., że choroby przenoszone drogą płciową są uznawane za wyjątkowo wstydlive [7]. Może to powodować izolację czy zaburzenia psychiczne związane z poczuciem odrzucenia i obawą, że będzie się obiektem odrazy. W efekcie wykrywalność przypadków tych chorób jest niewielka, ponieważ osoby nimi dotknięte nie zgłaszają się do specjalistów z dziedziny wenerologii oraz lekarzy POZ (podstawowej opieki zdrowotnej), co z kolei powoduje dalsze rozprzestrzenianie się choroby w społeczeństwie [8].

Dlatego tak ważną rolę odgrywa promocja zdrowia, która, aby była skuteczna, musi opierać się na edukacji zdrowotnej, zapobieganiu chorobom i lokalnej polityce zdrowotnej [9]. Edukacja zdrowotna stanowi istotny element składowy promocji zdrowia, gdyż dzięki niej możliwe jest modelowanie zachowań zdrowotnych populacji i propagowanie informacji o charakterze EBM (ang. *evidence based medicine*), dostosowanych do potrzeb i możliwości grup docelowych [10]. Usystematyzowana i utrwalona wiedza pozwala przełożyć je na praktykę, a więc umożliwia poprawę nawyków zdrowotnych oraz zapobieganie chorobom, w tym STD. Warto również zadbać, by osoby zajmujące się promocją zdrowia, w tym edukatorzy seksualni, posiadali najnowszą i zgodną z EBM wiedzę na temat zapobiegania chorobom przenoszonym drogą płciową [11]. Edukację zdrowotną kieruje się przede wszystkim do młodzieży i dzieci, gdyż w tej grupie odpowiedzialność za własne zdrowie w tym obszarze jest na niskim poziomie [12]. Ponadto w przywołanym badaniu wykazano, że kobiety mają dużo większą wiedzę na ten temat

niż mężczyźni [12, 13]. Pokazuje to, że istnieje konieczność dostosowania metodologii edukacji seksualnej i działań promujących zdrowie do potrzeb i możliwości dzieci i młodzieży, przede wszystkim płci męskiej, przy czym należy położyć nacisk na edukację chłopców, aby móc zapewnić odpowiedni poziom wiedzy bez względu na płeć [14]. Przytoczone dane wskazują, że konieczne jest planowanie i podejmowanie interwencji mających na celu zmniejszenie zachorowalności na choroby przenoszone drogą płciową, a także zwiększających świadomość ich profilaktyki.

CEL PRACY

Celem pracy była analiza liczby zachorowań na STD ze szczególnym uwzględnieniem kiły w Polsce i Europie w latach 2015–2021.

MATERIAŁ I METODY

Metodą zastosowaną w badaniu była analiza dokumentów. Materiał wykorzystany do badania pochodził z okresu 2015–2021 i uzyskany został z baz Pubmed, European Center for Disease Prevention and Control i GUS (Główny Urząd Statystyczny). Przedmiotem analizy były dokumenty European Center for Disease Prevention and Control o tytułach *Syphilis – Annual Epidemiological Report for 2019*, *Syphilis – Annual Epidemiological Report for 2021* i *Syphilis – Annual Epidemiological Report for 2022* oraz dane statystyczne GUS *Zapadalność na kiłę na 100 tys. ludności 2009–2021*. Zastosowano następujące słowa kluczowe: „kiła”, „syphilis”, „STD”, „Poland”, „Europe”, „incidence”, „kiła nabyta”, „krętek błady”.

Wyselekcjonowane dane obejmują współczynniki zachorowań na 100 tys. mieszkańców z podziałem na kraje, lata, płeć oraz wiek. Wybrane do analizy dokumenty obejmują okres od 2015 do 2021 roku i pozwalają na porównywanie ze sobą zachorowalności w grupach według wieku, płci i kraju.

WYNIKI – ANALIZA DANYCH

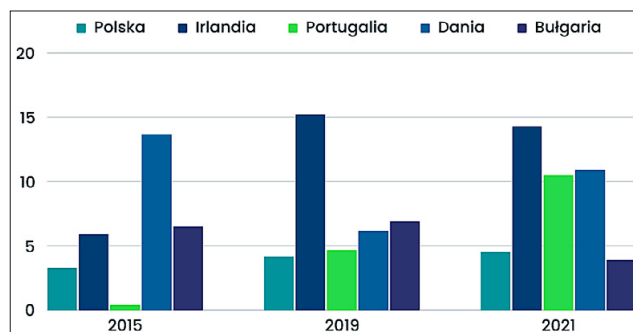
Dane z 2015 roku pochodzące z raportu European Center for Disease Prevention and Control wskazują, iż państwem europejskim o najwyższym współczynniku zgłoszonych przypadków kiły na 100 tys. osób była Dania, gdzie wskaźnik ten wynosił 13,7 [15, 16]. Był to również jedyny kraj spośród biorących udział w badaniu, który osiągnął wynik powyżej 10. Jak podaje raport Statens Serum Institut, najwięcej nowych przypadków zakażeń, bo aż 462, odnotowano w Kopenhadze, czyli stolicy Danii. Natomiast grupą wyróżnioną ze względu na płeć, w której najczęściej w tym kraju wykrywana była kiła, są mężczyźni; stosunek mężczyźni do kobiet (ang. *M/F ratio*) wyniósł tu aż 44, z czego znaczącą większość stanowili MSM (ang. *men who have sex with men*). Jeśli natomiast spojrzeć na wiek osób zarażonych, można zauważyć, iż liczba przypadków drastycznie wzrasta w grupach wiekowych 30+ [17]. Dania prowadziła również liczne kampanie społeczne zachęcające do wykonywania testów na STI, które skierowane były przede wszystkim do osób MSM. Przełożyło się to na większą wykrywalność tych chorób w populacji, ale również na większą świadomość

społeczeństwa dotycząca STD. Dzięki temu zabiegowi w 2019 roku Dania obniżyła swój wskaźnik zachorowań do 6,2 na 100 tys. osób [16].

Natomiast takie kraje jak: Irlandia, Islandia, Malta, Hiszpania i Wielka Brytania zanotowały w 2019 roku wskaźniki przekraczające 10 zachorowań na 100 tys. osób. Jeden z najwyższych wyników (15,2) miała Irlandia, co pokazuje, że liczba zachorowań wzrosła o 52% względem poprzedniego roku w tym państwie. Proporcja zachorowań między grupami wyróżnionymi ze względu na płeć w tym kraju jest bardzo zbliżona do danych z Danii z 2015 roku, ponieważ M/F ratio wyniósł tu 19. Odnotowano przy tym przewagę MSM (w grupie tej odsetek zachorowań wyniósł 58%) w stosunku do mężczyzn heteroseksualnych (9%) oraz o nieznanej orientacji (33%). Rozłożenie zachorowań w grupach wyodrębnionych ze względu na wiek wygląda zupełnie inaczej, gdyż w Irlandii najwyższa liczba zachorowań (zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn) przypada na przedział wiekowy 25–29 lat [18]. Obserwowana jest również wcześniejsza inicjacja seksualna w tym państwie, a mianowicie 27,3% ankietowanych uczniów oraz 34,2% uczennic deklaruje, że inicjację seksualną miało w wieku 15 lat, przy czym prawie 20% z nich używało takich metod antykoncepcji jak tabletki antykoncepcyjne, stosunek przerywany czy *no method*, czyli sposobów, które nie zabezpieczają przed chorobami przenoszonymi drogą płciową. Innym czynnikiem ryzyka zachorowania może być większa skłonność do ryzykownych kontaktów seksualnych i/lub stosowanie używek takich jak alkohol, co związane jest w głównej mierze z wiekiem młodzieńczym [19]. Warto zauważyć, że w 2021 roku Irlandia nieco obniżyła swój wskaźnik zachorowań – do 14,3 [20].

Przeprowadzając analizę, należy zwrócić uwagę na fakt, że w krajach takich jak Luksemburg, Malta, Dania czy Portugalia wskaźnik zachorowań na kiłę wzrósł bardzo drastycznie względem lat ubiegłych, np. w Portugalii w 2017 roku wskaźnik ten wynosił 1,0; natomiast w roku 2021 już 10,5. A zatem liczba zachorowań wzrosła ponad 10-krotnie. Jak pokazują statystyki dotyczące osób z nowo wykrytym zakażeniem, M/F ratio miał tu wartość 3. Natomiast najwyższą wykrywalność zanotowano w grupach wiekowych 25–34 lata oraz 45–64 lata, co wyróżnia Portugalię na tle innych krajów, gdzie najwyższa liczba zachorowań przypada właśnie na wiek do 34 lat. Znaczącą większość, bo aż 89%, stanowili obywatele tego kraju. Przy czym najwyższą wykrywalnością cechowały się tereny wysoko zurbanizowane, m.in. Lizbona, czyli stolica państwa [21]. Jest to tendencja podobna do tej występującej w krajach przywołanych powyżej, gdzie najwyższą zachorowalność również odnotowano na terenach wysoko zurbanizowanych. Prawdopodobnie jest to związane z większą deprivacją seksualną w miastach oraz z szerszym dostępem do testów oraz placówek medycznych zajmujących się wykrywaniem STD w porównaniu z obszarami wiejskimi lub znacznie mniej zurbanizowanymi [21]. Analizując wskaźniki epidemiologiczne, można zauważyć, że sytuacja w Polsce w porównaniu z innymi krajami europejskimi nie jest niekorzystna, niemniej jednak należy podkreślić, że liczba zachorowań z roku na rok wzrasta. W latach 2010–2015 (poprzedzających bezpośrednio okres objęty badaniem) było 6669 pacjentów leczonych z powodu kiły, z czego zdecydowaną większość stanowili mężczyźni – M/F ratio wyniósł 3 [22]. W 2015 roku współczynnik zapadalności na kiłę na 100 tys. ludności wynosił 3,3; w 2019 roku 4,2; a w 2021 roku już 4,5; co pokazuje, że sytuacja związana z zapadalnością

na kiłę wymaga szczególnej uwagi. Wśród kobiet wskaźnik utrzymywał się na względnie stałym poziomie w latach 2015–2021 i wynosił od 1,5 do 1,1; natomiast w grupie mężczyzn obserwowano wzrost zapadalności na tę chorobę, gdyż w 2015 roku współczynnik zapadalności na kiłę na 100 tys. osób wynosił 5,4; w 2019 roku wzrósł do 7,4 i w 2021 roku osiągnął rekordową wartość, czyli 8,2. Podczas gdy wyniki uzyskane łącznie dla obu płci mogą nie być tak niepokojące, gdyż są uśrednione za sprawą niskiej zapadalności kobiet, to wyniki samej grupy mężczyzn wymagają pogłębionej analizy. W zestawieniu wiekowym zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn najwyższa zapadalność występuje w grupie osób w wieku 25–29 lat [23]. Inicjacja seksualna w Polsce szacowana jest na wiek 18 lat i stopniowo się obniża [24]. Jest to znacznie później niż w krajach zachodnioeuropejskich. Jak podaje raport magazynu „Ponton” na podstawie badania, w którym brały udział osoby w wieku 13–22 lata z Polski, ok. 60% z nich na lekcjach wychowania do życia w rodzinie (WDŻ) nie otrzymało odpowiedniej informacji na temat chorób/infekcji przenoszonych drogą płciową (innych niż HIV/AIDS), a prawie 51% nie przekazano odpowiedniej informacji na temat antykoncepcji i metod zapobiegania przenoszeniu chorób płciowych. Jeszcze bardziej niepokoi to, iż ok. 86% badanych mężczyzn uważa, że na zajęciach WDŻ temat dotyczący wizyty u urologa czy androloga nie został wyczerpany. Może to stanowić zagrożenie dla kontrolowania rozprzestrzeniania się STI, gdyż niedostateczna wiedza na tematy związane z seksualnością i przenoszeniem się chorób płciowych prowadzi do stygmatyzacji problemu i pozostawia wśród młodych osób lęk przed zgłoszeniem się do lekarza czy innego specjalisty z problemami wenerycznymi, co może prowadzić do niekontrolowanego rozprzestrzeniania się choroby. Zwłaszcza wśród mężczyzn, co pokazują powyższe statystyki, gdyż nie odebrali oni odpowiedniej edukacji seksualnej. Młodzi ludzie (80% badanej grupy) podawali również, że informacji, których nie uzyskali na zajęciach WDŻ, szukali w internecie, co sprawia, że mity znajdujące się na wielu stronach internetowych są w znacznym stopniu powielane przez młodzież szukającą rzetelnych informacji. Większość respondentów tego badania deklarowała, iż stan jej wiedzy na temat seksualności jest na poziomie dobrym (ok. 45%), jednakże biorąc pod uwagę brak rzetelnej edukacji seksualnej, nasuwa się pytanie, czy nie jest to fałszywa samoocena i przekonanie o własnych kompetencjach, co może być szkodliwe i prowadzić do zachowań ryzykownych, których następstwem może być zakażenie się STD, np. kiłą [25].



Rycina 1. Współczynnik zapadalności na kiłę w latach 2015–2019 w wybranych krajach europejskich na 100 tys. mieszkańców.

Źródło: European Centre for Disease Prevention and Control (access: 14.01.2024) [15, 16] i Główny Urząd Statystyczny [23] (access: 14.01.2024)

Jednak są również kraje w Europie, które odnotowały spadek zapadalności na *sypilis* na przestrzeni lat 2015–2021. Są to m.in.: Estonia, Finlandia, Łotwa, Norwegia czy Bułgaria, która to wprowadziła „National programme for prevention and control of HIV and sexually transmitted infections, 2017–2020” – program, który zakładał zredukowanie przypadków zachorowalności na kiłę, rzeżączkę oraz kiłę wrodzoną o 90%, *with 2015 levels as baseline* do 2020 roku [26]. Co częściowo się udało, gdyż współczynnik zapadalności zmalał w tych krajach z 6,5 w 2015 roku do 3,9 w 2021 roku [15, 16].

ASPEKT ETYCZNY BADANIA

Badanie jest retrospektywną analizą dokumentów. Użyte w nim dane są ogólnie dostępne, nie była zatem wymagana zgoda Komisji Etycznej.

DYSKUSJA

W literaturze przedmiotu dostępnych jest wiele badań potwierdzających wagę edukacji zdrowotnej i profilaktyki w strategii przeciwdziałania STD. Jednym z wniosków nasuwających się po przeprowadzeniu analizy dokumentów w ramach badania jest stwierdzenie, że zasadna jest analiza działań profilaktycznych w krajach o niższym współczynniku zapadalności na choroby przenoszone drogą płciową, takich jak Estonia, Finlandia, Łotwa, Norwegia czy Bułgaria. Ta ostatnia dzięki narodowemu programowi profilaktyki i kontroli STD – „National programme for prevention and control of HIV and sexually transmitted infections, 2017–2020” – zdołała obniżyć współczynnik zapadalności na kiłę na 100 tys. ludności z 6,5 w 2015 roku do 3,9 w 2021 roku [15, 16, 26]. Badanie przeprowadzone w latach 2012–2017 przez Catalan HIV and STI Surveillance Group na grupie nastolatków w wieku 13–19 lat z Katalonii w Hiszpanii również pokazuje, że monitorowanie zakażeń przenoszonych drogą płciową (w tym przypadku u adolescentów) jest kluczowe dla opracowywania strategii zapobiegania im w ramach profilaktyki pierwotnej i wtórnej w tej istotnej grupie wiekowej [27]. Wskazuje też cel, którym jest opisanie ostatnich trendów w zakażeniach STD wśród młodzieży oraz analiza ich cech socjodemograficznych i behawioralnych. Analiza danych z tego okresu wykazała wzrost liczby zachorowań: wskaźnik zapadalności na 100 tys. adolescentów na *Chlamydia trachomatis* (CT) wzrósł od 13 do 144,1, co stanowiło wzrost o 1007%, ten sam wskaźnik dla rzeżączki wzrósł o 246% (od 13,4 do 45,4/100 tys.), a dla kiły o 247% (od 1,7 do 5,9/100 tys.) [27]. Co za tym idzie hiszpańscy badacze wysuwają wniosek, że warto wprowadzić szerszą edukację zdrowotną – sprawdziło się to w przypadku narodowego programu profilaktycznego w Bułgarii, który obejmował zarówno młodzież, jak i dorosłych [26, 27].

Kolejną obserwacją, nasuwającą się po przeprowadzeniu w badaniu własnym analizy dokumentów, jest konieczność zaplanowania i wdrożenia szeroko zakrojonej edukacji zdrowotnej realizowanej przez interdyscyplinarne zespoły specjalistów nie tylko z zakresu szeroko rozumianego zdrowia, ale też pedagogiki czy psychologii. Taka edukacja w perspektywie czasu może przyczynić się do poprawy wskaźników epidemiologicznych związanych z chorobami

przenoszonymi drogą płciową. Analiza zachorowań na kiłę w Danii pokazała, że między rokiem 2015 a 2019 wskaźnik zapadalności na tę chorobę znacząco spadł dzięki wprowadzeniu kampanii promującej poddawanie się badaniom oraz większej dostępności testów w tym kraju. Do podobnych wniosków doszli J. Zhang i wsp., którzy na podstawie badania przeprowadzonego w okresie 1990–2019, w którym grupę badaną stanowili młodzi ludzie (10–24 lata), zauważyli, że liczba zakażeń HIV (ludzki wirus upośledzenia odporności) w tej grupie wiekowej między 1990 a 2019 rokiem obniżyła się, przy czym znaczne spadki zbiegły się z wprowadzeniem terapii antyretrowirusowej i profilaktyki przedekspozycyjnej. Zachorowalność na inne choroby przenoszone drogą płciową (w tym kiłę) w tej populacji wzrosła w tym samym okresie i zaczęła spadać dopiero w 2011 roku, ale zdecydowanie wolniej niż zakażenia wirusem HIV, co może być spowodowane brakiem edukacji zdrowotnej/seksualnej na temat STD [28]. Autorzy również wysuwają wnioski, że konieczne jest pilne wprowadzenie wcześniejszej edukacji w obszarze zdrowia seksualnego oraz badania przesiewowego, ukierunkowanego na STI dla adolescentów i młodych dorosłych. Pokazuje to, że dobrze dobrana terapia i profilaktyka przedekspozycyjna (taka jak w przypadku zakażeń HIV w badaniu Zhang i wsp., jak i dotycząca zachorowalności na kiłę w Danii w badaniu własnym) ma znaczący wpływ na zachorowalność, powodując jej zmniejszenie, a postulaty dotyczące szerokiej edukacji i profilaktyki wydają się uzasadnione.

Bardzo często tematy związane z seksualnością i chorobami przenoszonymi drogą płciową są tabu. Prowadzi to do znacznych różnic w poziomie wiedzy przekazywanej młodym ludziom przez ich rodziców czy opiekunów [29]. Szczególny nacisk należy położyć na edukację społeczną – w tym tę skupioną w dużej części na młodzieży. Mówi o tym m.in. opracowanie z 2021 roku *Education for prevention of STIs to young people Standardized slides in youth education for the prevention of sexually transmitted infections – for high school students and for junior high school students*, które jasno wskazuje, że najlepszą strategią zapobiegania rozprzestrzenianiu się zakażeń przenoszonych drogą płciową jest edukacja młodych osób, i zaznacza, że skuteczne jest objęcie taką edukacją osób w wieku 15–16 lat (na początku nauki w szkole średniej), najlepiej przed rozpoczęciem przez nie aktywności seksualnej [30].

Warto zauważyć, iż ważną rolę odgrywa również kadra pedagogiczna; z przeprowadzonej analizy własnej dokumentów wynika konieczność zwrócenia uwagi na przygotowanie metodologiczne pedagogów [25]. Mogą być nimi profesjonalni medycy, np. pielęgniarki. W badaniu porównującym skuteczność edukacji przy użyciu filmiku wideo z edukacją prowadzoną przez pielęgniarki te ostatnie wypadły porównywalnie pod względem skuteczności, co pokazuje wskaźnik *partner notification* (PN) (95,6% vs 90,2%, $p = 0,116$). Natomiast znacznie lepiej wypadło szkolenie prowadzone przez pielęgniarki, określone za pomocą wskaźnika *partner evaluation/treatment* (PET) w porównaniu ze szkoleniem wideo (49,6% vs 67,9%; OR 0,47; 95% CI: 0,27–0,81; $p = 0,005$) [31]. Pokazuje to, jak ważną rolę w procesie leczenia i ewaluacji pełni pielęgniarka, a co za tym idzie, że zasadne jest prowadzenie edukacji seksualnej przez personel medyczny, np. przez pielęgniarki szkolne w placówkach edukacyjnych.

Aby zwiększyć wykrywalność STD, warto również zapewnić pacjentom komfort wykonywania testu, a więc działania w obszarze profilaktyki drugorzędowej. Przeprowadzone

przez T. Rzepę i wsp. badanie „Świadomość stygmatu własnej choroby a wizerunek samego siebie” wskazuje, że w związku ze specyfiką STD (które są uznawane za choroby wstydlive [7]) ważne jest, aby podnieść komfort pacjentów poprzez zapewnienie im poczucia anonimowości w toku diagnostyki i leczenia. W badaniu przeprowadzonym wśród kobiet powyżej 18. roku życia w USA, zapytanych w anonimowej ankiecie internetowej o to, czy byłyby zainteresowane możliwością wykonania testu na infekcje *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* i *Trichomonas vaginalis* w domu, większość wskazała, że byłaby zainteresowana lub bardzo zainteresowana taką możliwością [32]. Pokazuje to, że dzięki temu rozwijaniu zwiększyłyby się komfort pacjenta a co za tym idzie również znacznie poprawiłyby się wskaźnik wykrywalności, co pozwoliłoby na większą kontrolę rozprzestrzeniania się STD.

WNIOSKI I REKOMENDACJE

1. Zasadna jest analiza działań profilaktycznych prowadzonych w krajach o niższym współczynniku zapadalności na STD, takich jak Estonia, Finlandia, Łotwa, Norwegia czy Bułgaria, w celu oceny możliwości zastosowania ich w Polsce.
2. W celu zadbania o zdrowie dzieci i młodzieży niezbędne jest zwiększenie roli pielęgniarki szkolnej w zakresie profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową.
3. Konieczne jest zwrócenie uwagi na przygotowanie metodologiczne pedagogów prowadzących zajęcia z przedmiotu wychowanie do życia w rodzinie.
4. Zaplanowanie i wdrożenie szeroko zakrojonej edukacji zdrowotnej, np. w formie kampanii społecznych, realizowanych przez interdyscyplinarne zespoły specjalistów, może w perspektywie czasu poprawić wskaźniki epidemiologiczne związane z STD.

PIŚMIENNICTWO

1. Sinka K. The global burden of sexually transmitted infections. *Clin Dermatol*. 2023 Dec 23;S0738-081X(23)00254-7. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2023.12.002>
2. Korzeniewski K. Choroby przenoszone drogą płciową u powracających z podróży. *Forum Medycyny Rodzinnej*. 2020;14(1):11–25.
3. Peeling RW, Mabey D, Chen XS, Garcia PJ. Syphilis. *Lancet*. 2023 Jul 22;402(10398):336–346. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)02348-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02348-0)
4. Jakubowicz O. Kiła – realne zagrożenie – część I. *Nowiny Lekarskie*. 2009;78(5–6):335–338.
5. Tao YT, Gao TY, Li HY, et al. Global, regional, and national trends of syphilis from 1990 to 2019: the 2019 global burden of disease study. *BMC Public Health*. 2023 Apr 24;23(1):754. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15510-4>
6. Fu L, Sun Y, Han M, et al. Incidence Trends of Five Common Sexually Transmitted Infections Excluding HIV From 1990 to 2019 at the Global, Regional, and National Levels: Results From the Global Burden of Disease Study 2019. *Frontiers in Medicine*. 2022 Mar 2;9:851635. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.851635>
7. Rzepa T, Zaba R, Jakubowicz O, et al. Świadomość stygmatu własnej choroby a wizerunek samego siebie. *Opuscula Sociologica*. 2012;1(1):105–115.
8. Anderson JD, Li X, Qiao S, et al. The mediating effects of functions of social support on HIV-related trauma and health-related quality of life for PLHIV in China. *AIDS Care*. 2020 Jun;32(6):673–680. <https://doi.org/10.1080/09540121.2019.1622633>
9. Namysł A, Kazenas A, Bugajska J. Promocja zdrowia w miejscu pracy – inwestycja w zdrowie pracownika i w kapitał firmy. *Bezpieczeństwo Pracy: nauka i praktyka*. 2012;6:8–11.

10. Wilkins NJ, Rasberry C, Liddon N, et al. Addressing HIV/Sexually Transmitted Diseases and Pregnancy Prevention Through Schools: An Approach for Strengthening Education, Health Services, and School Environments That Promote Adolescent Sexual Health and Well-Being. *J Adolesc Health*. 2022 Apr;70(4):540–549. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2021.05.017>
11. Allsop Y, Anderman EM. Developing Sexual Self-Efficacy Beliefs During Adolescence: Do Health Teachers Really Matter? *J Youth Adolesc*. 2022 Nov;51(11):2061–2076. <https://doi.org/10.1007/s10964-022-01646-w>
12. Olejniczak D, Wodzyńska K, Religioni U. The high school graduate's knowledge of sexually transmitted diseases. *Nursing Problems / Problemy Pielęgniarstwa*. 2012;20(3):317–326.
13. Rummel M, Clanner-Engelshofen BM, Nellessen T, et al. Evaluation of the knowledge of students concerning sexually transmitted infections in Bavaria/Germany (a cross-sectional study). *J Dtsch Dermatol Ges*. 2022 Feb;20(2):169–176. <https://doi.org/10.1111/ddg.14653>
14. Evans-Paulson R, Widman L, Javidi H, et al. Examining the efficacy of STD testing public health messages tailored to youth's regulatory focus. *J Exp Psychol Appl*. 2022 Dec;28(4):835–848. <https://doi.org/10.1037/xap0000421>
15. Syphilis—Annual epidemiological report for 2019. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/syphilis-annual-epidemiological-report-2019.pdf>. (access: 2023.11.25).
16. Syphilis—Annual epidemiological report for 2021. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/syphilis-annual-epidemiological-report-2021.pdf>. (access: 2023.11.25).
17. Cowan S, Wessman M, Kähler J. Department of Infectious Epidemiology and Prevention, S. Hoffmann, Bacteria, Parasites & Fungi. Statens Serum Institut. <https://en.ssi.dk/news/epi-news/2017/no-21-22-2017> (access: 2023.12.01).
18. Health Protection Surveillance Centre. Sexually Transmitted Infections (STIs) in Ireland: Trends to the end of 2020. Health Protection Surveillance Center. [https://www.hpsc.ie/a-z/sexuallytransmittedinfections/publications/stireports/2020reports/Sexually%20Transmitted%20Diseases%20\(STIs\)%20in%20Ireland%202019%20and%202020_provisional%20data.pdf](https://www.hpsc.ie/a-z/sexuallytransmittedinfections/publications/stireports/2020reports/Sexually%20Transmitted%20Diseases%20(STIs)%20in%20Ireland%202019%20and%202020_provisional%20data.pdf) (access: 2023.11.28).
19. Young H, Burke L, Nic Gabhainn S. Sexual intercourse, age of initiation and contraception among adolescents in Ireland: findings from the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Ireland study. *BMC Public Health*. 2018 Mar 16;18(1):362. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5217-z>
20. Syphilis—Annual epidemiological report for 2022. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/syphilis-annual-epidemiological-report-2022>. (access: 2023.11.25).
21. Jardim Santos C, Gomes B, Ribeiro AI. Mapping Geographical Patterns and High Rate Areas for Sexually Transmitted Infections in Portugal: A Retrospective Study Based on the National Epidemiological Surveillance System. *Sex Transm Dis*. 2020 Apr;47(4):261–268. <https://doi.org/10.1097/OLQ.0000000000001122>
22. Orzechowska M, Cybulski M, Krajewska-Kulak E, et al. Comparative Analysis of the Incidence of Selected Sexually Transmitted Bacterial Infections in Poland in 2010–2015: A Retrospective Cohort Study. *Journal of Clinical Medicine*. 2022;11(4):998. <https://doi.org/10.3390/jcm11040998>
23. Zapadalność na kiłę na 100 tys. ludności 2009–2021. Tablice w formacie XLSX. Główny Urząd Statystyczny. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/zachorowania-na-niektore-choroby-zakazne,20,1.html> (access: 2023.12.02).
24. Jąderek I. Zdrowie seksualne młodzieży – wybrane zagadnienia. Fundacja Dajemy Dzieciom Siłę. https://fdds.pl/_Resources/Persiste nt/9/8/0/6/9806b3e0ede09f24c5a2f54d66b465fa42663/Dzieci%20si%C4%99%20licz%C4%85%202022%20-%20Zdrowie_seksualne.pdf. (access: 2023.12.02).
25. Muczko Z, Wilk W, Lewandowska A. WDŻ na dwoje. Ponton. https://ponton.org.pl/wp-content/uploads/2023/05/wdz_na_dwoje_raport.pdf. (access: 2023.12.02).
26. Developing a national strategy for the prevention and control of sexually transmitted infections. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/strategies-to-control-STIs>. (access: 2023.12.02).
27. Vives N, Garcia de Olalla P, González V, et al. Recent trends in sexually transmitted infections among adolescents, Catalonia, Spain, 2012–2017. *Int J STD AIDS*. 2020 Oct;31(11):1047–1054. <http://dx.doi.org/10.1177/0956462420940911>

28. Zhang J, Ma B, Han X, et al. Global, regional, and national burdens of HIV and other sexually transmitted infections in adolescents and young adults aged 10–24 years from 1990 to 2019: a trend analysis based on the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Child Adolesc Health*. 2022 Nov;6(11):763–776. [http://dx.doi.org/10.1016/S2352-4642\(22\)00219-X](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-4642(22)00219-X)
29. Małgorzata Bereźnicka. Wychowanie do życia w rodzinie – opinie i postulaty byłych uczniów. Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie. <https://rep.up.krakow.pl/xmlui/bitstream/handle/11716/1164/AF166--02--Wychowanie-do-zycia--Bereznicka.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. (access: 2024.05.10).
30. Arakawa S. Education for prevention of STIs to young people (2021 version) Standardized slides in youth education for the prevention of sexually transmitted infections-for high school students and for junior high school students. *J Infect Chemother*. 2021 Oct;27(10):1375–1383. <https://doi.org/10.1016/j.jiac.2021.05.008>
31. Chayachinda C, Kerdklinhom C, Tachawatcharapunya S, et al. Video-based education versus nurse-led education for partner notification in Thai women with sexually transmitted infections: a randomized controlled trial. *Int J STD AIDS*. 2018 Nov;29(11):1076–1083. <https://doi.org/10.1177/0956462418775507>
32. Chow K, Edi R, Gin G, et al. Attitudes of women participating in a clinical trial on point-of-care testing and home testing for STIs. *Int J STD AIDS*. 2020 Dec;31(14):1352–1358. <https://doi.org/10.1177/0956462420955067>