

Marta Niedźwiedzka-Stadnik, Karolina Zakrzewska

## SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS IN POLAND IN 2013-2018 IN COMPARISON TO OTHER EUROPEAN COUNTRIES BASED ON INFECTIOUS DISEASES SURVEILLANCE\*

### ZAKAŻENIA PRZENOSZONE DROGĄ KONTAKTÓW PŁCIOWYCH W POLSCE W LATACH 2013-2018 NA TLE INNYCH KRAJÓW EUROPEJSKICH W KONTEKŚCIE PROWADZENIA NADZORU EPIDEMIOLOGICZNEGO NAD CHOROBYMI ZAKAŻNYMI\*

National Institute of Public Health NIH - National Research Institute  
Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance  
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH - Państwowy Instytut Badawczy  
Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

#### ABSTRACT

**PURPOSE.** The aim of the study was to assess the epidemiological situation of newly sexually transmitted infections in Poland in 2013-2018 in comparison to other European countries based on infectious diseases surveillance.

**MATERIAL AND METHODS.** Analysis of the epidemiological situation was based on aggregated data from MZ-56 reports on infectious diseases, infections and poisoning sent from Sanitary Inspections to NIPH NIH-NRI. Case-based data for gonorrhoea were analyzed in relation to transmission route and first place of medical diagnosis between 2017-2018.

**RESULTS.** Between 2013-2018 in Poland 8,436 syphilis cases were diagnosed (mean diagnosis rate was 3.66 per 100,000), 2,395 gonorrhoeae cases, whereas number of *Chlamydia trachomatis* infections from 2014 to 2018 were 1,179 cases. In this time the decrease of 26.2% in newly recognized gonorrhoea cases were observed, whereas the diagnosis rate for chlamydia was stable grew up: from 0.42 per 100,000 in 2014 year to 0.80 in 2018 year. Most STI cases were recognized among men: male to female ratio for syphilis was 5:1, for gonorrhoea 11:1, whereas for chlamydia there is reverse tendency, there are more cases registered among women (0.8:1).

**CONCLUSION.** There are lower STI diagnosis rates in Poland compare to European countries and there are visible big disproportion between number of cases among men and women. Distribution of cases in all voivodeships in Poland and often huge disproportion in the number of new cases between these voivodeships indicate on underreporting problem in Poland.

**Key words:** STI, syphilis, gonorrhoea, *Chlamydia trachomatis*, epidemiology, Poland

#### STRESZCZENIE

**CEL.** Celem pracy była ocena sytuacji epidemiologicznej zakażeń przenoszonych drogą kontaktów płciowych w Polsce w latach 2013-2018 na tle innych krajów europejskich w kontekście prowadzenia nadzoru epidemiologicznego nad chorobami zakaźnymi.

**MATERIAŁ I METODY.** Ocenę sytuacji epidemiologicznej przeprowadzono na podstawie analizy zgromadzonych zgłoszeń przekazanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną do NIZP PZH - PIB w ramach sprawozdań o zachorowaniach na choroby zakaźne, zakażeniach i zatruciach MZ-56 (meldunki dwutygodniowe, kwartalne, roczne). Dla rzeźączki przedstawiono dane indywidualne dla lat 2017-2018 w odniesieniu do drogi transmisji zakażenia oraz miejsca pierwszego świadczenia usługi medycznej dla nowo rozpoznanych pacjentów.

\* Article was written under the task no. BE-1/2020 / Praca została wykonana w ramach zadania BE-1/2020

**WYNIKI.** W latach 2013-2018 w Polsce rozpoznano 8 436 przypadków kiły (średni wskaźnik rozpoznania 3,66 na 100 000 mieszkańców), 2 395 przypadków rzeżączki, natomiast liczba zakażeń *Chlamydia trachomatis* od 2014 r. do 2018 r. wynosiła 1 179 przypadków. W tym czasie nastąpił również spadek nowo rozpoznanych przypadków rzeżączki, aż o 26,2%, natomiast wskaźnik nowych rozpoznanych chlamydiozy wykazywał stałą tendencję wzrostową: z 0,42 na 100 000 mieszkańców w roku 2014 do 0,80 w roku 2018. Większość przypadków STI rozpoznawana jest wśród mężczyzn: stosunek zakażonych mężczyzn do kobiet wynosił 5:1 dla kiły, dla rzeżączki, aż 11:1, natomiast dla chlamydiozy tendencja jest odwrotna, rejestrowanych jest więcej kobiet (0,8:1). **WNIOSKI.** W Polsce, w porównaniu z innymi krajami europejskimi, notowane są niskie wskaźniki nowych rozpoznanych chorób STI, a także widoczne są dysproporcje w liczbie zakażonych mężczyzn w porównaniu z liczbą zakażeń wśród kobiet. Na problem ze zgłaszalnością wskazują również nierównomierne rozkłady liczby osób rozpoznanych w poszczególnych województwach na terenie Polski i często zbyt duże dysproporcje między województwami.

**Słowa kluczowe:** STI, kiła, rzeżączka, *Chlamydia trachomatis*, epidemiologia, Polska

## INTRODUCTION

The mostly diagnosed STI diseases (Sexually Transmitted Infections or Sexually Transmitted Diseases - STDs), both in Europe, and in Poland are syphilis, gonorrhoea and non-gonococcal urethritis (NGU) due to *Chlamydia trachomatis*. They have a few common characteristics: they can be successfully treated with early antibiotics therapy. It can reduce transmission to other people, but not protect by a newly infections in the same person. Additionally more cases are asymptomatic or have rare symptoms, and sometimes only at a later stage it can lead to permanent health consequences and health complications.

It is estimated that globally approximately 376 million people suffer from sexually transmitted diseases every year, which translates into over 1 million new cases per day. The most common infections are those caused by *Trichomonas vaginalis* (approximately 156 million cases of trichomoniasis), *Chlamydia trachomatis* (127 million cases of chlamydia), *Neisseria gonorrhoea* (87 million cases of gonorrhoea) and *Treponema pallidum* (6 million cases of syphilis) (1). Hence, all these diseases are under mandatory surveillance in most of the European countries, also treatment for some of them is mandatory. Contact cases with confirmed syphilis, gonorrhoea cases are under epidemiological surveillance also, including clinical study, laboratory testing and prophylactic treatment if needed.

Epidemiological situation of STI in Europe is monitored by European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) in Stockholm, where all data are sent by the European Surveillance System (TESSy) from European countries (2). This data are presented on ECDC website as „Surveillance Atlas of Infectious Diseases” (3).

The surveillance of sexually transmitted infections is mandatory in most countries, and case reporting

## WSTĘP

Do najczęściej występujących chorób przenoszonych drogą płciową (Sexually Transmitted Infections lub Sexually Transmitted Diseases - STDs), zarówno w Europie, jak i w Polsce, zalicza się kiłę, rzeżączkę oraz nierzeżączkowe zapalenia cewki moczowej (NGU), w wyniku zakażenia bakterią *Chlamydia trachomatis*. Mają one kilka wspólnych cech m.in. można je skutecznie wyleczyć przy wcześnie wdrożonej antybiotykoterapii. Zapobiega to dalszej transmisji, jednak nie chroni przed ponownym zakażeniem. Dodatkowo u większości zakażonych osób choroba przebiega bezobjawowo lub skąpoobjawowo, dopiero w późniejszym etapie rozwoju może prowadzić do trwałych następstw i powikłań zdrowotnych.

Szacuje się, że choroby przenoszone drogą płciową są przyczyną zachorowania około 376 milionów osób rocznie, co stanowi ponad 1 milion nowych zachorowań w ciągu dnia, w tym najczęściej są to zakażenia wywołane przez *Trichomonas vaginalis* (około 156 mln zachorowań na rzeżączkę), *Chlamydia trachomatis* (127 mln zachorowań na chlamydiozę), *Neisseria gonorrhoea* (87 mln zachorowań na rzeżączkę) oraz *Treponema pallidum* (6 mln zachorowań na kiłę) (1). Z tego powodu choroby te objęte są nadzorem sanitarno-epidemiologicznym w większości krajów europejskich, a także obowiązkowe jest leczenie niektórych z nich. Natomiast osoby z kontaktu z chorymi na kiłę, rzeżączkę podlegają nadzorowi epidemiologicznemu, badaniu klinicznemu, badaniom diagnostycznym, a także w razie potrzeby, profilaktycznemu stosowaniu leków.

Sytuacja epidemiologiczna chorób STI w Europie monitorowana jest przez Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (European Centre for Disease Prevention and Control - ECDC) w Sztokholmie, do którego dane przesyłane są przez kraje członkowskie za pomocą europejskiego systemu nadzoru – TESSy (2). Dane te są dostępne na stronie ECDC jako atlas

should be carried out from all medical units. In some countries, a Sentinel system has been introduced, where information on infections is reported only by selected medical centers which are responsible for surveillance on possible STI infections. In some countries, such as the United Kingdom, a large number of detected cases is the result of screening programs covering general population (4). Case classification in more countries based on European Union case definition which was developed for surveillance. In some countries this definition is changed to actually epidemiological situation or clinical practices in each disease. Surveillance is based on case-based data (individual data) or on aggregated data (summarize of number of cases) (2).

In Poland STI diseases are under surveillance according to Decree on combating venereal diseases since 1946 (5). There was obligations for doctors to run registrations for all new cases and they had to sent all information about sources and transmission route for these cases to district doctor. This Decree with all changes was obligated to 2002 year. Subsequently, the 2001 Act on infectious diseases and infections (6) was obligatory until 2009, which maintained the obligation to control sexually transmitted diseases. Since 2009, the Act of 5 December 2008 on the prevention and combating of infections and infectious diseases in humans (7) is mandatory, which provides the surveillance on sexually transmitted infections and the obligation of treatment persons diagnosed with syphilis and gonorrhoea. Newly diagnosed cases are classified according to European Commission Decision of 8 August 2012 (8), which in Poland was introduced in 2009. In Poland case definition include "possible case" category also (9). This classification is based on clinical, epidemiological and diagnostic criteria. In Poland 3 category are used: 1) "possible case" – each person with STI recognized by doctor; 2) "probable case" – each person meets clinical and epidemiological criteria (sexual contact with confirmed case or vertical transmission); 3) "confirmed case" (each case who is laboratory confirmed).

For many years the surveillance in Poland was conducted by dermatology/venerology clinics coordinated by Institute of Venerology in Warsaw, afterwards between 2013-2015 it was transferred to Sanitary Inspection. Then, physician filled ZLK-3 form on reporting a suspicion or diagnosis of a sexually transmitted disease, according to Ministry of Health from 2013 (10), whereas data about laboratory outcomes were sent by laboratories on ZLB-1 form, according to Ministry of Health from 2014 (11) (now both have been updated in 2019 and 2020) and sent them to Sanitary Inspection. At the end

chorób zakaźnych - „Surveillance Atlas of Infectious Diseases” (3).

Nadzór nad zakażeniami STI, w większości państw jest obowiązkowy, a raportowanie przypadków powinno odbywać się ze wszystkich jednostek medycznych. W niektórych państwach wprowadzono jednak system Sentinel (2), gdzie informacje o zakażeniach raportowane są tylko przez wybrane ośrodki medyczne, w których prowadzony jest wzmożony nadzór nad podejrzeniami chorób STI. Natomiast w niektórych państwach jak np. Wielka Brytania duża liczba wykrywanych przypadków jest wynikiem prowadzonych programów badań przesiewowych w populacji ogólnej (4). Większość krajów w Europie klasyfikację przypadków opiera na stosowanej w Unii Europejskiej definicji przypadku stworzonej na potrzeby nadzoru epidemiologicznego, w niektórych krajach definicje są dostosowane do aktualnej sytuacji epidemiologicznej każdej jednostki chorobowej w danym państwie lub do praktyki klinicznej. Nadzór oparty jest na jednostkowych (dane indywidualne) lub zagregowanych zgłoszeniach nowych przypadków (ogólna liczba przypadków) (2).

W Polsce zachorowania na STI zostały objęte nadzorem epidemiologicznym od roku 1946 na podstawie Dekretu o zwalczaniu chorób wenerycznych (5). Nakładał on m.in. na lekarza obowiązek prowadzenia rejestru osób z rozpoznaną chorobą weneryczną oraz obowiązek przesyłania do lekarza powiatowego lub miejskiego informacji o źródłach i drogach szerzenia się chorób wenerycznych. Dekret ten z późniejszymi nowelizacjami obowiązywał do roku 2002. Następnie, do 2009 r. obowiązywała Ustawa z 2001 r. o chorobach zakaźnych i zakażeniach (6), która podtrzymała obowiązek nadzoru nad chorobami przenoszonymi drogą płciową. Od 2009 r. obowiązuje Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (7), która zapewnia prowadzenie nadzoru nad zakażeniami przenoszonymi drogą płciową oraz obowiązek leczenia osób z rozpoznaniem kiły i rzeżączki. Nowo wykryte przypadki klasyfikowane są wg definicji przypadku wykorzystywanej do celów nadzoru epidemiologicznego zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 8 sierpnia 2012 roku (8), która w Polsce została wprowadzona w 2009 r. W definicji przyjętej w Polsce, dopuszczono stosowanie kategorii „przypadek możliwy” (9). Klasyfikacja przypadku opiera się na kryteriach klinicznych, epidemiologicznych oraz laboratoryjnych. W Polsce przyjęto trzy możliwości zaklasyfikowania przypadku zgodnie z definicją: 1) „przypadek możliwy” – każda osoba, u której lekarz rozpoznał chorobę STI; 2) „przypadek prawdopodobny” – każda osoba spełniająca kryteria kliniczne i epidemiologiczne (tj. kontakt seksualny z potwierdzonym przypadkiem zakażenia i zakażenie wertykalne)

Sanitary Inspections reported aggregated data on the MZ-56 forms about infectious diseases, infections and poisoning (biweekly, quarterly and annual reports) to the Department of Epidemiology NIPH-NIH (actually: Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance, National Institute of Public Health NIH - National Research Institute). Case-based data on each case, where all cases are sent from local level (district sanitary inspection) to central level (Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance) was introduced in 2017 for gonorrhoea, in 2019 for syphilis and in 2020 for chlamydia infections.

#### PURPOSE

The aim of the study was to assess the epidemiological situation of newly sexually transmitted infections in Poland in 2013-2018 in comparison to other European countries based on infectious diseases surveillance. Data on previous STI cases can be found in Epidemiological Reviews (between 2003-2011), authors: Majewski and Rudnicka from Dermatology and Venerology Units of Medical University in Warsaw. Information on treatment STI cases in dermatology/venerology clinics are in statistics bulletin on Ministry of Health on e-health system website (actually: <https://e-zdrowie.gov.pl>; <https://cez.gov.pl>).

#### MATERIAL AND METHODS

Analysis of the epidemiological situation was based on aggregated data from MZ-56 infectious diseases reports, infections and poisoning, sent from Sanitary Inspections to NIPH NIH - NRI. Additionally, case-based data for gonorrhoea reported between 2017-2018 were analyzed in relation to transmission route and first place of medical diagnosis for newly recognized cases or places which reported cases to surveillance.

#### RESULTS

**STI diagnosis rates in Poland, central and region levels.** Based on MZ-56 reports available in NIPH NIH - NRI, until 2018 there were 8,436 syphilis cases, diagnosis rate, at the beginning years, was 3.27 cases per 100,000. In the following years, until 2017 it systematically grew up to 4.14/100,000. However in the next year the diagnosis rate dropped down to 3.77 per 100,000. Mean number of newly diagnosed cases between 2013-2018 remained on 1,406 cases per year. In the same period there were 2,395 gonorrhoea cases registered. Diagnosis rate, at the beginning years,

oraz 3) “przypadek potwierdzony” – każda osoba spełniająca określone definicją kryteria laboratoryjne.

Przez wiele lat nadzór nad STI był prowadzony przez sieć poradni skórno-wenerologicznych koordynowaną przez Instytut Wenerologii w Warszawie, a w latach 2013-2015 został stopniowo przekazany do Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Wówczas zgłoszenia od lekarzy przesyłane były na formularzu zgłoszenia podejrzenia lub rozpoznania zachorowania na chorobę przenoszoną drogą płciową (ZLK-3), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 2013 r. (10), natomiast wyniki badań diagnostycznych były przesyłane przez laboratoria na formularzu ZLB-1, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 2014 r. (11) (obecnie rozporządzenia zostały zaktualizowane w 2019 i 2020 roku) do właściwej stacji PSSE, która wykazywała je w formie zagregowanej w Sprawozdaniach o zachorowaniach na choroby zakaźne, zakażeniach i zatruciach MZ-56 (meldunki dwutygodniowe, kwartalne, roczne) w Zakładzie Epidemiologii w Narodowym Instytucie Zdrowia Publicznego - Państwowym Zakładzie Higieny (obecna nazwa: Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH - Państwowy Instytut Badawczy). Nadzór jednostkowy, obejmujący anonimowo przetwarzane dane poszczególnych przypadków, z poziomu lokalnego (stacje PSSE), na poziom centralny (Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru) wprowadzono w 2017 r. dla rzeżączki, dla kiły dopiero w 2019 r., a dla chlamydii w 2020 r.

#### CEL

Celem pracy była ocena sytuacji epidemiologicznej zakażeń przenoszonych drogą kontaktów płciowych w Polsce w latach 2013-2018 na tle innych krajów europejskich w kontekście prowadzenia nadzoru epidemiologicznego nad chorobami zakaźnymi. Informacje dotyczące wcześniejszych zachorowań STI znajdują się m.in. w Przeglądzie Epidemiologicznym w kronikach epidemiologicznych prof. Majewskiego i dr Rudnickiej (12) z Katedry Dermatologii i Wenerologii WUM (lata 2003-2011) oraz na stronach Ministerstwa Zdrowia w Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia (obecnie: <https://e-zdrowie.gov.pl>; <https://cez.gov.pl>) w odniesieniu do liczby osób leczonych na choroby STI w poradniach skórno-wenerologicznych (13).

#### MATERIAŁ I METODY

Ocena sytuacji epidemiologicznej zakażeń przenoszonych drogą kontaktów płciowych w Polsce w latach 2013-2018 oparta jest na wynikach analizy zagregowanych zgłoszeń przekazanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną do NIZP PZH - PIB w ramach sprawozdań

was 1.17 per 100,000 and dropped down to 0.86 per 100,000 in 2018. Mean number of newly diagnosed cases between 2013-2018 remained on 399 cases per year, and in this period, there were also decreased in the number of newly diagnosed cases, by 26.2%. Number of *Chlamydia trachomatis* infections from 2014 to 2018 was 1,179 and mean number of cases per year in this time was 236 cases. The diagnosis rate for chlamydia systematically grew up in this time: from 0.42 per 100,000 in 2014 to 0.80 per 100,000 in 2018 year.

Between 2013-2018 the most people with syphilis were registered in two voivodeships: Mazowieckie (2,923 cases) and Wielkopolskie (1,049 cases). In the rest regions the number of newly diagnosed cases hesitated from 121 in Świętokrzyskie to 664 in Małopolskie voivodeship. Mean diagnosis rates for newly recognized syphilis cases in years 2013-2014, 2015-2016, 2017-2018 were respectively 3.21; 3.81; 3.96 per 100,000. Higher diagnosis rates in comparison to mean diagnosis rate for Poland in this period, were registered in the following voivodeships: Łódzkie (2013-2014 and 2017-2018 years), Mazowieckie, Opolskie (2017-2018 years), Pomorskie (2015-2018 years) and Wielkopolskie (2015-2018 years) (Fig. 1).

The most *Neisseria gonorrhoea* cases were registered in Mazowieckie voivodeship – 1,211 cases (more than half all gonorrhoea cases), in the rest voivodeships number of all cases in this period hesitated from 12 in Opolskie to 155 in Kujawsko-pomorskie voivodeship. Mean gonorrhoea diagnosis rates in years 2013-2014, 2015-2016, 2017-2018 were respectively: 1.18; 1.08; 0.85 per 100,000. Higher diagnosis rates in comparison to mean diagnosis rate for Poland in this period, were registered in the

o zachorowaniach na choroby zakaźne, zakażeniach i zatruciach MZ-56 (meldunki dwutygodniowe, kwartalne, roczne). Dodatkowo dla rzeżączki przedstawiono dane indywidualne dla lat 2017-2018 w odniesieniu do drogi transmisji zakażenia oraz miejsca pierwszego świadczenia usługi medycznej dla nowo rozpoznanych pacjentów lub miejsca, z którego zostało wysłane zgłoszenie.

## WYNIKI

**Wskaźniki nowych rozpoznań STI w Polsce, na poziomie centralnym i regionalnym.** Na podstawie sprawozdań MZ-56, dostępnych w NIZP PZH - PIB do 2018 roku zarejestrowano 8 436 przypadków kiły, wskaźnik nowych rozpoznań w początkowych latach wynosił 3,27 przypadków na 100 000 mieszkańców. W kolejnych latach, aż do roku 2017 systematycznie wzrastał osiągając wartość 4,14/100 000 mieszkańców. Jednak w kolejnym roku ponownie nastąpił spadek wskaźnika, aż do 3,77 na 100 000 mieszkańców. Średnia liczba zakażeń w latach 2013-2018 utrzymywała się na poziomie 1 406 przypadków/rok. W tym samym okresie zarejestrowano aż 2 395 przypadków rzeżączki. Wskaźnik nowych rozpoznań rzeżączki w początkowych latach wynosił 1,17 na 100 000 mieszkańców, a w roku 2018 zmniejszył się do 0,86 na 100 000 mieszkańców. Średnia liczba nowych zakażeń w latach 2013-2018 wynosiła 399 przypadków na rok, w tym czasie nastąpił również spadek nowo rozpoznanych przypadków, aż o 26,2%. Liczba zakażeń *Chlamydia trachomatis* od 2014 r. do 2018 r. wynosiła 1 179 przypadków, a średnio w ciągu roku rejestrowano w tym okresie około 236 przypadków. Wskaźnik nowych rozpoznań chlamydioz wykazywał stałą tendencję wzrostową w tym okresie:

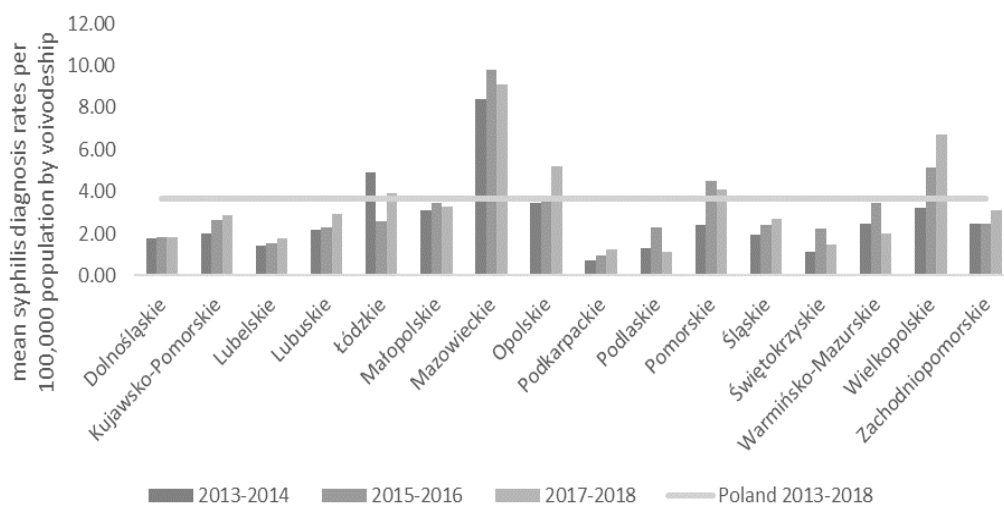


Fig. 1. Mean syphilis diagnosis rates per 100,000 population, by voivodeship in Poland, between years 2013-2018; Source: done by NIPH NIH-NRI based on sanitary inspection data (forms MZ-56).

Ryc. 1. Średnie wskaźniki nowych rozpoznań kiły na 100 000 mieszkańców wg województw w Polsce w latach 2013-2018; Źródło: opracowanie NIZP PZH-PIB w oparciu o sprawozdania z Inspekcji Sanitarnej (MZ-56).

following voivodeships: Kujawsko-pomorskie (2013-2016 years), Mazowieckie, Podlaskie (2017-2018 years) and Zachodniopomorskie (2013-2014 years) (Fig. 2). However the trend for newly recognized cases was decreasing in this time.

Similarly, the most *Chlamydia trachomatis* infections between 2014-2018 were recognized in Mazowieckie voivodeship – 528 cases, and Wielkopolskie – 254 cases. In the rest voivodeships number of all cases in this period hesitated from 2 cases in Świętokrzyskie to 87 cases in Pomorskie voivodeship. However diagnosis rate for chlamydia in years 2014-2018 increased two times and in 2018 it was 0.80 per 100,000. Higher diagnosis rates in comparison to mean diagnosis rate for Poland in this period, were registered in the following voivodeships: Mazowieckie, Wielkopolskie, Podlaskie and Pomorskie (Fig. 3).

**STI divided by gender and age group.** Between 2015-2018, there were 974 syphilis cases among women (16.3% of all cases) and 4,991 cases among men (83.7%). Male to female ratio was 5:1 and mean diagnosis rate depending on gender was: 6.71 per 100,000 for men and 1.23 per 100,000 for women. Between 2015-2018, almost 42% syphilis were registered among men in the age group 25–34 years and almost 39% cases among women in the same age group. Percentage of cases among younger age group 20-24 years and among age group 35-39 years was similar both among women and men, almost 13% and 15%, respectively. Mean diagnosis rate among men was highest in age group 25-29 year – 18.80 per 100,000 and a little smaller was registered among age groups: 20-24 and 30-34 years – respectively 16.65 and 16.27 per 100,000 men. Among older people,

z 0,42 na 100 000 mieszkańców w roku 2014 do 0,80 na 100 000 mieszkańców w roku 2018.

Między rokiem 2013 a 2018 najwięcej osób z kiłą rejestrowano w dwóch województwach: mazowieckim (2 923 przypadków) oraz wielkopolskim (1 049 przypadków). W pozostałych regionach Polski liczba rozpoznanych kiły wahała się od 121 w woj. świętokrzyskim do 664 w woj. małopolskim. Średnie wskaźniki nowych rozpoznanych kiły w latach 2013-2014, 2015-2016, 2017-2018 wynosiły odpowiednio 3,21; 3,81; 3,96 na 100 000 mieszkańców. Wyższe wskaźniki w porównaniu z ogólnym średnim wskaźnikiem dla Polski w tym okresie, zarejestrowano w województwach: łódzkim (lata 2013-2014 i 2017-2018) mazowieckim, opolskim (lata 2017-2018), pomorskim (lata 2015-2018) oraz wielkopolskim (lata 2015-2018) (Ryc. 1).

Najwięcej zakażeń *Neisseria gonorrhoea* zostało zarejestrowanych w województwie mazowieckim – 1 211 przypadków (ponad połowa wszystkich przypadków rzeżączki), w pozostałych województwach łączna liczba przypadków zarejestrowanych w tym okresie wahała się od 12 w woj. opolskim do 155 w kujawsko-pomorskim. Średnie wskaźniki nowych rozpoznanych rzeżączki w latach 2013-2014, 2015-2016, 2017-2018 wynosiły odpowiednio 1,18; 1,08; 0,85 na 100 000 mieszkańców. Wyższe wskaźniki w porównaniu z ogólnym wskaźnikiem dla Polski, zarejestrowano w województwach: kujawsko-pomorskim (lata 2013-2016), mazowieckim, podlaskim (lata 2017-2018) oraz zachodniopomorskim (lata 2013-2014) (Ryc. 2). Jednak tendencja wykrywania nowych zakażeń w tym okresie była malejąca.

Podobnie, najwięcej zakażeń *Chlamydia trachomatis* między 2014, a 2018 r. rozpoznano w woj. mazowieckim – 528 przypadków, oraz wielkopolskim – 254 przypadków. W pozostałych województwach liczba

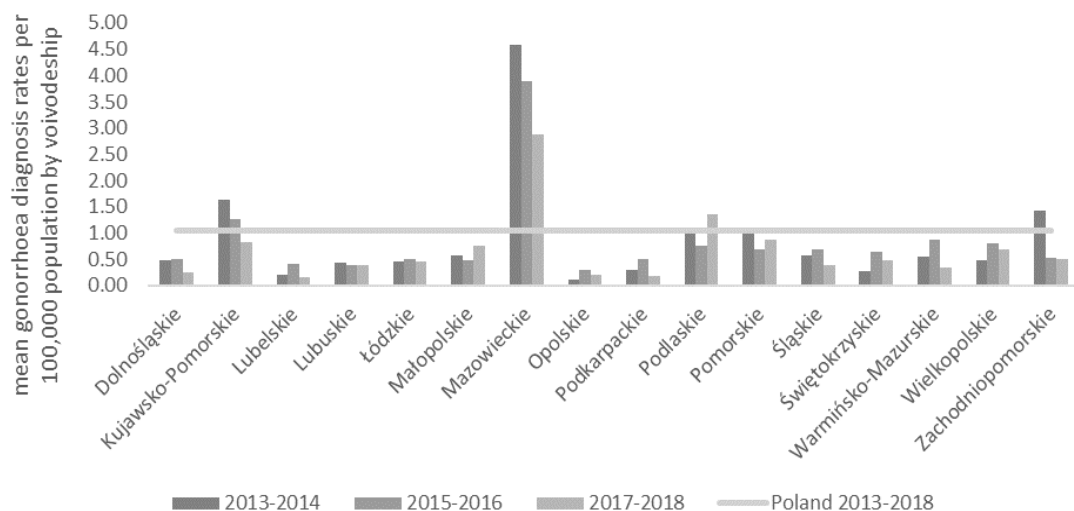


Fig. 2. Mean gonorrhoea diagnosis rates per 100,000 population, by voivodeship in Poland, between years 2013-2018; Source: done by NIPH NIH-NRI based on sanitary inspection data (MZ-56 forms).

Ryc. 2. Średnie wskaźniki nowych rozpoznanych rzeżączki na 100 000 mieszkańców wg województw w Polsce w latach 2013-2018; Źródło: opracowanie NIZP PZH-PIB w oparciu o sprawozdania z Inspekcji Sanitarnej (MZ-56).

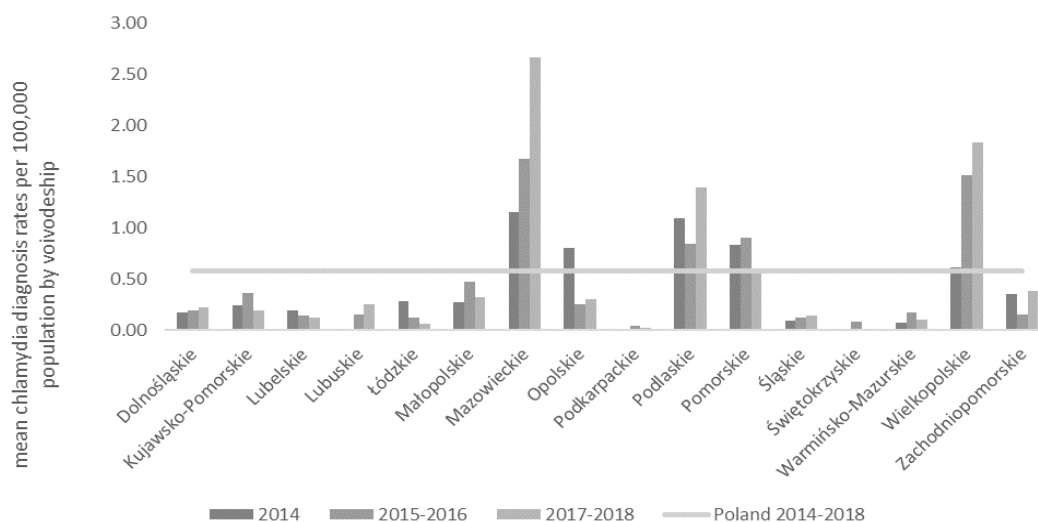


Fig. 3. Mean chlamydia diagnosis rates per 100,000 population, by voivodeship in Poland, between years 2014-2018; Source: done by NIPH NIH-NRI based on sanitary inspection data (MZ-56 forms).

Ryc. 3. Średnie wskaźniki nowych rozpoznania chlamydiozy na 100 000 mieszkańców wg województw w Polsce w latach 2014-2018; Źródło: opracowanie NIZP PZH-PIB w oparciu o sprawozdania z Inspekcji Sanitarnej (MZ-56).

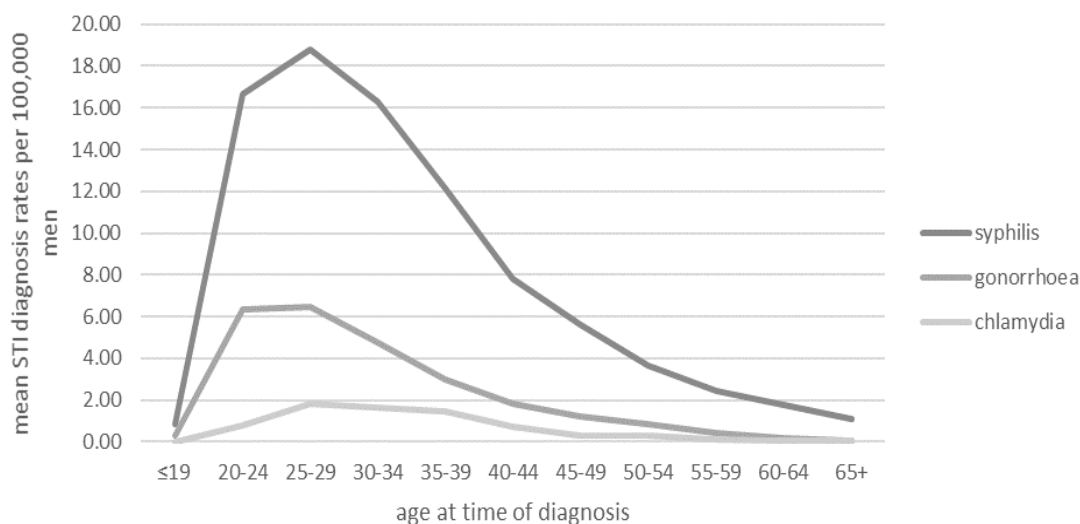


Fig. 4. Mean STI diagnosis rates among men per 100,000 population distributed by age at diagnosis between years 2013-2018 (depend on data available for each STI: Gonorrhoea - since 2013, Chlamydia - since 2014, Syphilis - since 2015); Source: done by NIPH NIH-NRI based on sanitary inspection data (forms MZ-56).

Ryc. 4. Średnie wskaźniki nowych rozpoznania STI u mężczyzn na 100 000 mieszkańców według wieku w momencie rozpoznania zakażenia w latach 2013-2018 (w zależności od dostępności danych dla każdej z STI: Rzeżączka od 2013, Chlamydia od 2014, Kiła od 2015); Źródło: opracowanie NIZP PZH-PIB w oparciu o sprawozdania z Inspekcji Sanitarnej (MZ-56).

50 years and above and younger below 20 years old diagnosis rate was not higher than 4 cases per 100,000 men (Fig. 4). Among women mean diagnosis rate in age group 20-34 was higher than 3 cases per 100,000 women although among women above 45 years and among younger women below 20 years diagnosis rate was not higher than 1.

Between 2013-2018 there were 201 gonorrhoea cases among women (8.4% of all cases) and 2,194

rozpoznań wahała się między 2 przypadkami w woj. świętokrzyskim, a 87 przypadkami w woj. pomorskim. Natomiast wskaźnik nowych rozpoznania chlamydii w latach 2014-2018 wzrósł prawie dwukrotnie i w 2018 r. wynosił 0,80 zakażeń na 100 000 mieszkańców. Najwyższe wskaźniki w porównaniu z ogólnym wskaźnikiem dla Polski zarejestrowano w województwie mazowieckim, wielkopolskim oraz podlaskim i pomorskim (Ryc. 3).

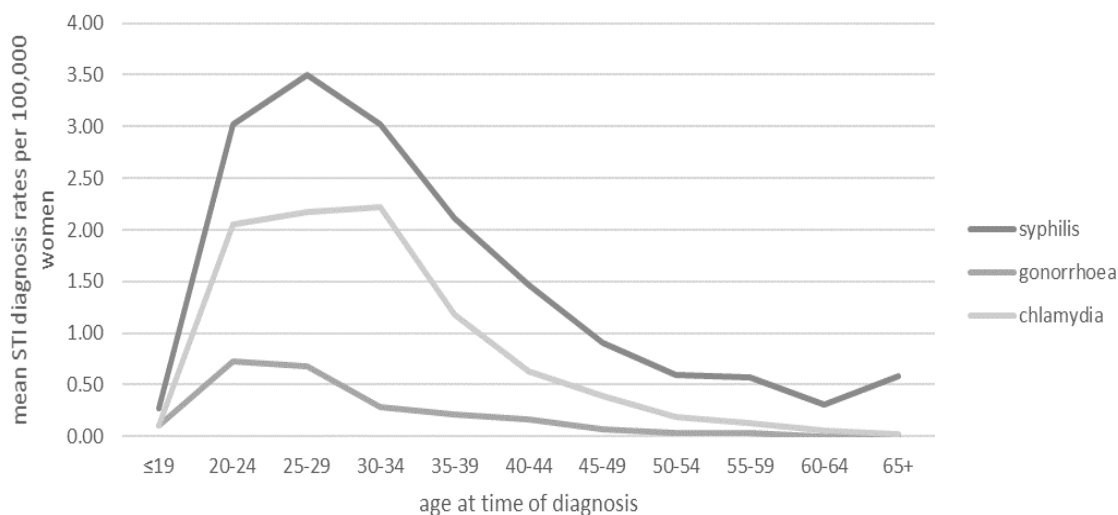


Fig. 5. Mean STI diagnosis rates among women per 100,000 population distributed by age at diagnosis between years 2013-2018 (depend on data available for each STI: Gonorrhoea - since 2013, Chlamydia - since 2014, Syphilis - since 2015); Source: done by NIPH NIH-NRI based on sanitary inspection data (forms MZ-56).

Ryc. 5. Średnie wskaźniki nowych rozpoznań STI u kobiet na 100 000 mieszkańców według wieku w momencie rozpoznania zakażenia w latach 2013-2018 (w zależności od dostępności danych dla każdej z STI: Rzeżączka od 2013, Chlamydia od 2014, Kiła od 2015); Źródło: opracowanie NIZP PZH-PIB w oparciu o sprawozdania z Inspekcji Sanitarnej (MZ-56).

cases among men (91.6%). Male to female ratio was 11:1. The most gonorrhoea cases, almost 62% were registered among men in age group 20–34 years and among 66.7% women at the same age group. Percentage among women below 19 years old was 12%. However, the highest diagnosis rate from 0.67 to 0.72 per 100,000 was noticed among women in age group 20-29 years (Fig. 5).

Among chlamydia infections there were more women cases – 54.5% (643 cases) between 2014-2018 years, whereas infections among men consisted 45.5% of all cases. Male to female ratio was 0.8:1. Similarly to the others STI, the distribution of cases among all age groups was comparable. The numerous infections among women – 27.1% was noticed in the age group 30-34 years. Infections among women under 25 years consisted almost 21% cases, while among the same group among men, *Ch. trachomatis* infections consisted only 10% of all cases. Mean diagnosis rate among women was highest in the age 30-34 years – 2.22 per 100,000 women and in the age groups: 25-29 years and 20-24 years, 2.17 and 2.05 per 100,000 women, respectively (Fig. 5).

**Confirmed STI cases according to surveillance definition.** According to case surveillance definition for STI, between 2013-2018, among all syphilis cases, the most common cases were confirmed cases – mean 54,5% per year. Above 44% of all cases there were possible cases, only recognized by physician, without laboratory tests (mean 626 cases per year) (Fig. 6). Gonorrhoea was confirmed among mean 48,6% cases per year. Improvement in diagnostics

**Zachorowania STI w podziale na płeć i wiek osób zakażonych.** Między rokiem 2015 a 2018 zarejestrowano 974 przypadki kiły wśród kobiet (16,3% wszystkich przypadków) oraz 4 991 zakażeń wśród mężczyzn (83,7%). Stosunek zakażonych mężczyzn do kobiet wynosił 5:1, a średni wskaźnik nowych rozpoznań w zależności od płci wynosił: 1,23 przypadki na 100 000 kobiet oraz 6,71 przypadków na 100 000 mężczyzn. W latach 2015-2018, prawie 42% przypadków kiły zarejestrowano w populacji mężczyzn w grupie wieku 25–34 lata oraz u prawie 39% kobiet w tej samej grupie wiekowej. Odsetek osób zakażonych w młodszej grupie tj. 20-24 lata oraz u osób w wieku 35-39 lat był zbliżony zarówno u kobiet, jak i mężczyzn, odpowiednio w granicach 13% i 15%. Średni współczynnik nowych rozpoznań wśród mężczyzn był najwyższy w grupie 25-29 lat – 18,80 na 100 000 mieszkańców, niewiele niższy zarejestrowano w grupie osób: 20-24 i 30-34 lata – odpowiednio 16,65 i 16,27 na 100 000 mężczyzn. Wśród osób starszych 50+ i poniżej 20 r.ż. współczynnik nie przekraczał 4 przypadków na 100 000 mężczyzn (Ryc. 4). Wśród kobiet średni wskaźnik nowych rozpoznań w grupie wiekowej 20-34 wynosił powyżej 3 przypadków na 100 000 kobiet, natomiast wśród kobiet po 45 r.ż. i poniżej 20 r.ż. współczynnik nie przekraczał wartości 1.

Między rokiem 2013, a 2018 zarejestrowano 201 przypadków rzeżączki wśród kobiet (8,4% wszystkich przypadków) oraz 2 194 zakażenia wśród mężczyzn (91,6%). Stosunek zakażonych mężczyzn do kobiet wynosił aż 11:1. Najwięcej przypadków rzeżączki, prawie 62% zarejestrowano w populacji mężczyzn w wieku 20-34 lat oraz u prawie 66,7% kobiet w tej



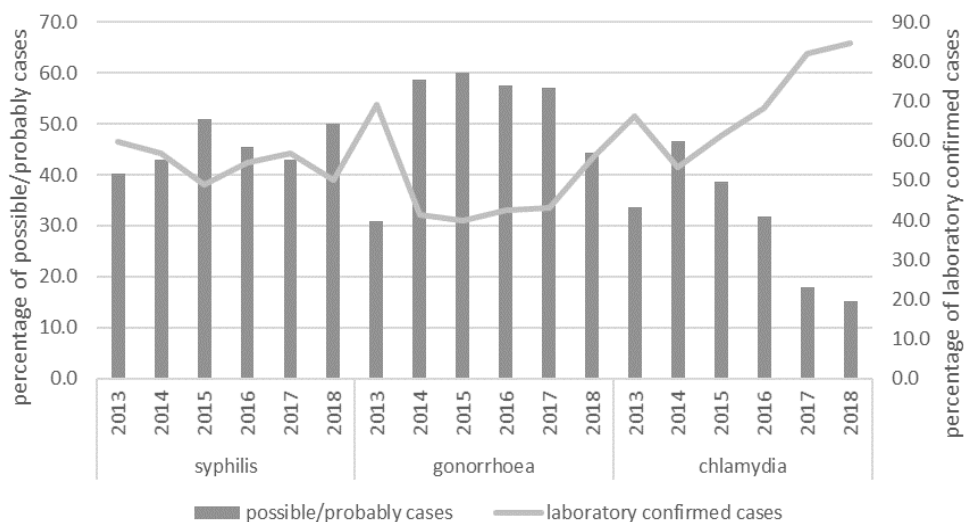


Fig. 6. STI case classification based on laboratory results vs. clinical and epidemiological data among cases recognized in Poland in 2013-2018; Source: done by NIZP PZH - PIB based on sanitary inspection data (MZ-56 forms).

Ryc. 6. Klasyfikacja przypadków STI na podstawie kryteriów diagnostycznych vs kryteriów klinicznych i epidemiologicznych rozpoznanych w Polsce w 2013-2018; Źródło: opracowanie NIZP PZH - PIB na podstawie sprawozdań Inspekcji Sanitarnej (MZ-56).

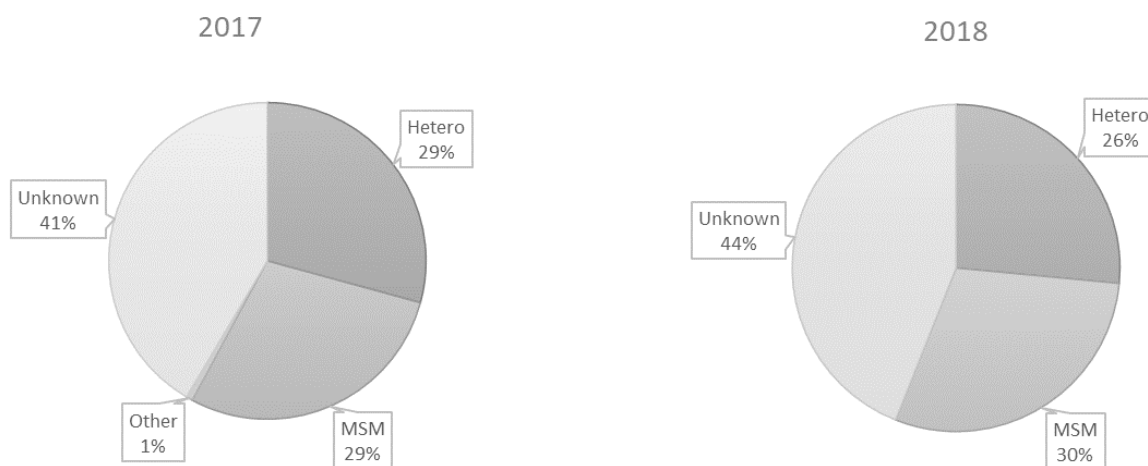


Fig. 7. Transmission group for *Neisseria gonorrhoeae* in Poland in 2017-2018; Source: done by NIZP PZH - PIB based on gonorrhoeae case-based data from sanitary inspections.

Ryc. 7. Droga transmisji zakażeń *Neisseria gonorrhoeae* w Polsce w 2017-2018; Źródło: opracowanie NIZP PZH - PIB na podstawie danych jednostkowych z Inspekcji Sanitarnej dot. rozpoznanych przypadków rzeżączki.

was observed only for *Chlamydia trachomatis*, where in each year there were more confirmed cases. In last two years (2017-2018) more than 80% infections were registered as confirmed cases (Fig. 6).

**STI transmission route.** Data for transmission route were available only from case-based gonorrhoea data from 2017-2018. In 2017 and 2018, transmission route was unknown for 41.5% and 44.0% cases, respectively. Percentage of infections among men who have sex with men was maintained at similar level – about 26-30% (Fig. 7). The numerous places of gonorrhoea manifestation were genital mucosa –

samej grupie wiekowej. Odsetek zakażonych kobiet poniżej 19 r.ż. wynosił prawie 12% przypadków. Jednak najwyższe wskaźniki nowych rozpoznań od 0,67 do 0,72 na 100 000 odnotowano wśród kobiet w wieku 20-29 lat (Ryc. 5).

Wśród zakażeń bakterią chlamydii przeważały kobiety, w latach 2014-2018 stanowiły 54,5% wszystkich zakażeń (643 przypadki), natomiast zakażenia wśród mężczyzn stanowiły 45,5%. Stosunek zakażeń mężczyzn do kobiet wynosił 0,8:1. Podobnie jak w przypadku pozostałych chorób przenoszonych drogą płciową rozkład zakażeń w poszczególnych grupach wieko-

50.2% cases in 2017 and 36.7% cases in 2018. But there were missing data about other symptoms for more cases.

**First contact of STI patients with medical care.** According to case-based data for gonorrhoea registered in 2017-2018, analysis of first medical center which recognized/reported new cases was possible. In these two years, more cases were recognized/reported from dermatology-venerology clinics or STI clinics – 67.6% in 2017 and more than half in 2018 (52.7%). One third cases in 2018 were diagnosed in other medical center or in laboratories. There was double increased compare to previous year – 2017. Only 10% cases were diagnosed by general practitioner or by infectious diseases professionals other than dermatologist, venerologist (Fig. 8).

wych był porównywalny. Najwięcej zakażeń wśród kobiet – 27,1%, zarejestrowano w grupie wieku 30-34 lata. Zakażenia u kobiet poniżej 25 r.ż. stanowiło prawie 21%, podczas gdy w tej samej grupie wiekowej u mężczyzn zakażenia *Ch. trachomatis* stanowiły tylko 10% wszystkich zakażeń. Średni wskaźnik nowych rozpoznania wśród kobiet był najwyższy w grupie 30-34 lata – 2,22 na 100 000 kobiet, oraz w grupach wieku 25-29 lat i 20-24 lata, odpowiednio: 2,17 i 2,05 na 100 000 kobiet (Ryc. 5).

**Zakażenia STI potwierdzone laboratoryjnie zgodnie z klasyfikacją przypadku dla potrzeb nadzoru.** Zgodnie z klasyfikacją przypadku stosowaną na potrzeby nadzoru epidemiologicznego w latach 2013-2018, wśród wszystkich przypadków kiły, najwięcej przypadków zarejestrowano jako przypadki

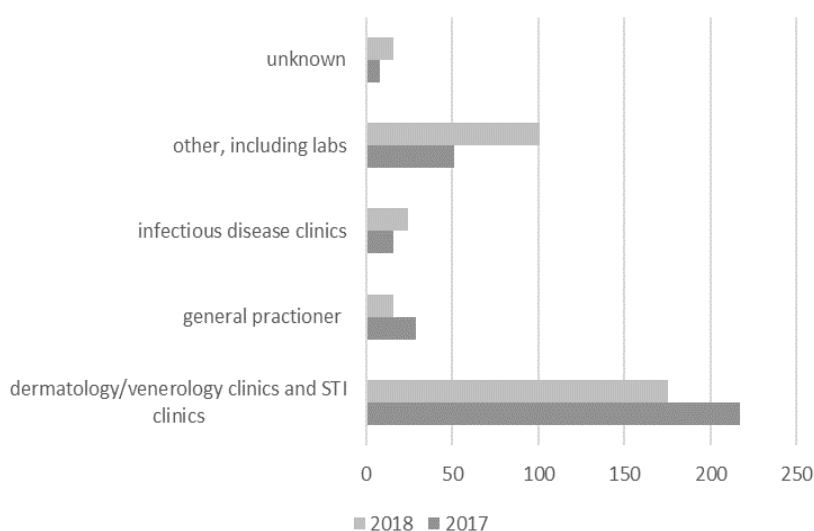


Fig. 8. Place of first medical diagnosis/reports for gonorrhoeae cases in Poland in 2017-2018; Source: done by NIZP PZH - PIB based on gonorrhoeae case-based data from sanitary inspections.

Ryc. 8. Placówka medyczna, w której pacjent z rzeżączką został rozpoznany po raz pierwszy/zgłoszony w Polsce w 2017-2018; Źródło: opracowanie NIZP PZH - PIB na podstawie danych jednostkowych z Inspekcji Sanitarnej dot. rozpoznanych przypadków rzeżączki.

## DISCUSSION

In this manuscript aggregated data for STI from 2013-2018 years were analyzed, including case-based data for gonorrhoea, registered in 2017-2018, for transmission route and for first medical center which diagnosed/reported new cases.

The low rates of new diagnoses recorded in Poland compared to European countries are noteworthy. In Europe, between 2013 and 2018, the average diagnosis rate for syphilis was 6.09 per 100,000, which is almost twice as many newly diagnosed cases than in Poland. During the same period, the average rate of new diagnoses for gonorrhoea in Europe was 19.48 per 100,000, while in Poland the rate in 2018 was

potwierdzone – średnio 54,5%. Ponad 44% stanowiły przypadki możliwe, czyli rozpoznane przez lekarza, ale bez badań laboratoryjnych (średnio 626 przypadki/rok) (Ryc. 6). Rzeżączkę potwierdzono, w tym okresie, średnio u 48,6% osób zakażonych. Poprawę diagnostyki w zakresie chorób STI zanotowano natomiast jedynie w przypadku zakażeń *Chlamydia trachomatis*, gdzie z każdym kolejnym rokiem testami laboratoryjnymi potwierdzanych było coraz więcej przypadków. W ostatnich dwóch latach (2017-2018) ponad 80% zakażeń rejestrowana jest jako przypadki potwierdzone (Ryc. 6).

**Droga transmisji zakażeń STI.** Dane dotyczące dróg zakażenia dostępne są tylko na podstawie danych jednostkowych dla rzeżączki dostępnych dla okresu

only 1.16 per 100,000. The greatest disproportions are visible for *Ch. trachomatis* infections: in Poland in 2014-2018 the average rate was 0.61, and in Europe it was 153.20 per 100,000 inhabitants.

Disproportions are also visible in the number of infected men compared to the number of infections among women. The largest differences in the number of STI cases between Poland and other EU countries can be noticed in the ratio of the number of men infected with *N. gonorrhoea* compared to the number of infected women. In Poland, this ratio remained at the level of 9-13.6:1, while in Europe, on average, every year there is 1 infected woman for every 3 infected men, which may indicate on a large underestimation the amount of gonorrhoea among women in Poland. For syphilis, the difference is not so great: 7 infected men in Europe compared to 5 infections among men in Poland.

Disproportions between gender are natural consequence of the differences in the infection progress. However in Poland these disproportions are so large compared to other countries, which may be related to insufficient health care and preventive measures. In general, the disproportions between the number of registered cases between Poland and Europe indicate on the underestimation of cases in Poland and may result from the limited reporting of new cases, especially those identified outside the public health care sector in Poland, which may be combine with the afraid of the confidentiality of patient data. The problem with reporting is also indicated by uneven distribution of the number of people diagnosed in different voivodeships in Poland and often too large disproportions between these voivodeships.

Other issues requiring, prophylactic measures include: a high percentage of infections among young people, especially for *Ch. trachomatis* infection in the population under 24 years, and among women. On the other hand, syphilis and gonorrhoea largely affect young men, and – as shown by the analysis of the transmission routes available for gonorrhoea – these infections are often transmitted in sexual contact between men.

The decrease in the number of infections which are confirmed by laboratory diagnostic tests is also worrying, especially for syphilis and gonorrhoea, which may indicate on low level of testing for sexually transmitted diseases in Poland in general. Of course, it should be taken into account that some of the diagnosed cases are classified for treatment based on symptoms, and further diagnostics confirming the infection may be delayed and the data are not always re-sent to surveillance. However, more attention should be paid to promoting integrated testing for various sexually

2017-2018, zgromadzonych na podstawie wywiadów indywidualnych. W 2017 r. i 2018 r., dla odpowiednio 41,5% i 44,0% przypadków zarejestrowano brak danych dot. transmisji zakażenia. Odsetek przypadków rozpoznawanych wśród mężczyzn utrzymujących kontakty seksualne z mężczyznami utrzymywał się na podobnym poziomie – około 26-30% (Ryc. 7). Najczęstszym miejscem manifestacji objawów były błony śluzowe narządów płciowych – 50,2% przypadków w roku 2017 i 36,7% przypadków w roku 2018. Dla większości przypadków brak jest jednak danych na temat objawów.

**Pierwszy kontakt pacjentów z STI z ochroną zdrowia.** Na podstawie danych jednostkowych dotyczących zachorowań na rzeżączkę zgłoszonych w latach 2017-2018 możliwa była analiza placówek rozpoznających/zgłaszających zachorowanie. W ciągu tych dwóch lat, większość przypadków rozpoznana/zgłoszona była w poradni/klinice dermatologiczno-wenerologicznej lub klinikach dedykowanych chorobom przenoszonym drogą płciową – 67,6% w 2017 roku i ponad połowa w 2018 roku (52,7%). 1/3 przypadków w roku 2018 została rozpoznana/zgłoszona głównie w innych placówkach ochrony zdrowia lub w laboratorium. Był to wzrost prawie dwukrotny w porównaniu z poprzednim rokiem 2017. Poniżej 10% przypadków rozpoznawanych/zgłoszonych jest przez lekarzy rodzinnych czy przez lekarzy chorób zakaźnych innych niż dermatology, wenerology (Ryc. 8).

## DYSKUSJA

W przedstawionym opracowaniu poddano analizie zagregowane dane dotyczące zakażeń STI z lat 2013-2018, w tym dla rzeżączki rozszerzono analizę o dane jednostkowe z lat 2017-2018 w zakresie drogi transmisji zakażenia oraz pierwszego rozpoznania/zgłoszenia zachorowania przez daną placówkę medyczną.

Uwagę zwracają niskie wskaźniki nowych rozpoznań notowane w Polsce w porównaniu z krajami europejskimi. W Europie, między rokiem 2013–2018, średni wskaźnik nowych rozpoznań kiły wynosił 6,09 na 100 000 mieszkańców, to jest prawie 2 razy więcej nowo rozpoznawanych przypadków niż w Polsce. W tym samym okresie średni wskaźnik nowych rozpoznań dla rzeżączki w Europie wynosił 19,48 na 100 000 mieszkańców, podczas gdy w Polsce wskaźnik w roku 2018 wynosił tylko 1,16 na 100 000 mieszkańców. Największe dysproporcje widoczne są dla zakażeń *Ch. trachomatis*: w Polsce w latach 2014-2018 średni wskaźnik wynosił 0,61, a w Europie 153,20 na 100 000 mieszkańców.

Dysproporcje widoczne są również w liczbie zakażonych mężczyzn w porównaniu z liczbą zakażeń wśród kobiet. Największe różnice w liczbie zachorowań na STI między Polską, a innymi krajami UE można

transmitted diseases at the same time and also on improvement of STI surveillance in Poland.

## CONCLUSIONS

Low epidemiological indicators for STI compared to other countries and large regional differences in Poland indicate on a problem with recognition and reporting new cases, which requires explanation and consultation with various centers dealing with recognition and STI surveillance, and also indicates the need to take action related to improving access to diagnostics and reporting newly diagnosed cases to surveillance.

Improving epidemiological STI data, such as: transmission route, clinical stage or the main symptoms, will allow for the correct assessment of the epidemiological situation of these diseases and for the correct case classification according with the European surveillance requirements.

The largest concentrations of STI infections in Poland occur in Mazowieckie and Wielkopolskie voivodships. In these voivodships new diagnoses rates are often even several times higher than the average rate for Poland, therefore, in the population living in these regions of Poland, preventive measures should be implemented also soon as possible.

It is advisable to promote integrated testing for various diseases transmitted through sexual contact.

## REFERENCES

1. Report on global sexually transmitted infection surveillance, 2018. Geneva: WHO 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
2. European Centre for Disease Prevention and Control. Annual epidemiological report for 2017. Surveillance systems overview for 2017 [Internet; Excel workbook]. Stockholm: ECDC; 2018
3. ECDC, Surveillance Atlas for Infectious Diseases; <http://atlas.ecdc.europa.eu/public/index.aspx>
4. National Chlamydia Screening Programme (NCSP), published on 1 January 2003. Available from: <https://www.gov.uk/government/collections/national-chlamydia-screening-programme-ncsp>
5. Dekret z dnia 16 kwietnia 1946 r. o zwalczaniu chorób wenerycznych (Dz.U. 1946 nr 18 poz. 119 z późn. zm.)
6. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o chorobach zakaźnych i zakażeniach (Dz.U. 2001 nr 126 poz. 1384 z późn. zm.)
7. Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U. 2008 nr 234 poz.1570 z późn. zm.)
8. COMMISSION IMPLEMENTING DECISION of 8 August 2012 amending Decision 2002/253/

zauważyć w stosunku liczby mężczyzn zakażonych *N. gonorrhoea* w porównaniu z liczbą zakażonych kobiet. W Polsce stosunek ten utrzymywał się na poziomie 9-13,6:1, natomiast w Europie średnio każdego roku na 3 zakażonych mężczyzn przypada 1 zakażona kobieta, co może świadczyć o dużym niedoszacowaniu liczby zakażeń rzeżączką wśród kobiet w Polsce. W przypadku kiły różnice te nie są aż tak duże: 7 zakażonych mężczyzn w Europie w porównaniu z 5 zakażeniami wśród mężczyzn w Polsce.

Dysproporcje między płcią są naturalną konsekwencją różnic w przebiegu infekcji, jednakże w Polsce są one na tyle duże, w porównaniu z innymi krajami, że może być to związane z niedostateczną opieką zdrowotną i działaniami profilaktycznymi.

Ogólnie dysproporcje między liczbą rejestrowanych przypadków między Polską, a Europą wskazują na niedoszacowanie zakażeń w Polsce. Może to wynikać m.in. z ograniczonej zgłaszalności przypadków, szczególnie tych, rozpoznawanych poza sektorem publicznym ochrony zdrowia w Polsce co może wynikać m.in. z obaw dotyczących zachowania poufności danych pacjentów. Na problem ze zgłaszalnością wskazują również nierównomierne rozkłady liczby osób rozpoznanych w różnych województwach na terenie Polski i często zbyt duże dysproporcje między tymi województwami.

Do innych zagadnień wymagających podjęcia działań profilaktycznych, należy m.in.: wysoki odsetek zakażeń wśród osób młodych, zwłaszcza w odniesieniu do zakażenia *Ch. trachomatis* w populacji osób poniżej 24 r. ż. i wśród kobiet. Z kolei przypadki kiły i rzeżączki częściej są rozpoznawane wśród młodych mężczyzn i jak wskazuje analiza dróg transmisji – dostępna dla rzeżączki – są przeważnie przenoszone w kontaktach seksualnych pomiędzy mężczyznami.

Niepokojący jest również spadek liczby zakażeń, które są potwierdzane testami diagnostycznymi w laboratorium, zwłaszcza dla kiły i rzeżączki. Może to świadczyć o niskim poziomie testowania w ogóle na choroby przenoszone drogą płciową w Polsce. Oczywiście należy brać pod uwagę, że część rozpoznawanych przypadków jest klasyfikowana do leczenia już na podstawie objawów, a dalsza diagnostyka potwierdzająca zakażenie może być przesunięta w czasie i nie zawsze dane te są ponownie przesyłane do nadzoru. Jednak należy zwrócić większą uwagę na promowanie jednoczesnego testowania w kierunku różnych chorób przenoszonych drogą kontaktów płciowych oraz zwiększenie nadzoru nad zakażeniami STI w Polsce.

## WNIOSKI

Niskie wskaźniki epidemiologiczne dla chorób STI w porównaniu do innych krajów i duże różnice regio-

EC laying down case definitions for reporting communicable diseases to the Community network under Decision No 2119/98/EC of the European Parliament and of the Council (notified under document C(2012) 5538) 2012/506/EU

9. Case definition for surveillance on infectious diseases, Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance NIPH NIH-NRI, draft version (6b), February 2020; Available from: [http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/inne/Def\\_PL2\\_6b.pdf](http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/inne/Def_PL2_6b.pdf)
10. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 lipca 2013 r. w sprawie zgłoszeń podejrzenia lub rozpoznania zakażenia, choroby zakaźnej lub zgonu z powodu zakażenia lub choroby zakaźnej (Dz. U. z 2013 r., poz. 848)
11. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 25 marca 2014 r. w sprawie biologicznych czynników chorobotwórczych podlegających zgłoszeniu, wzorów formularzy zgłoszeń dodatnich wyników badań w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych oraz okoliczności dokonywania zgłoszeń (Dz. U. z 2014 r., poz. 459)
12. Majewski S, Rudnicka I. Sexually transmitted diseases in Poland. Epidemiological reports for 2003-2011 years, public in periodical „Epidemiological Reviews” in years 2005-2013 (Available from [www.przegl Epidemiol.pzh.gov.pl](http://www.przegl Epidemiol.pzh.gov.pl)).
13. Ministry of Health, Centre for Health Information System, <https://e-zdrowie.gov.pl>; <https://cez.gov.pl>

**Received: 27.01.2022**

**Accepted for publication: 16.02.2022**

Otrzymano: 27.01.2022 r.

Zaakceptowano do publikacji: 16.02.2022 r.

nalne w Polsce wskazują na problem z rozpoznawalnością i zgłaszalnością nowych przypadków, co wymaga wyjaśnienia i konsultacji z różnymi podmiotami zajmującymi się rozpoznawaniem i nadzorem nad chorobami STI, a także wskazuje na konieczność podjęcia działań związanych z poprawą dostępu do diagnostyki i zgłaszania nowo rozpoznanych przypadków do nadzoru.

Poprawa danych z zakresu epidemiologii STI, takich jak: droga zakażenia, stadium kliniczne czy główne objawy, pozwoli na prawidłową ocenę sytuacji epidemiologicznej tych chorób oraz prawidłową klasyfikację przypadków zgodnie z wymogami nadzoru europejskiego.

Największe skupiska zakażeń STI w Polsce występują w województwie mazowieckim i wielkopolskim. W tych województwach wskaźniki nowych rozpoznań są nawet często kilkakrotnie wyższe niż średni wskaźnik dla Polski, dlatego w populacji zamieszkującej te regiony Polski należy najszybciej wdrożyć działania profilaktyczne.

Wskazana jest również jednoczasowa promocja testowania w kierunku różnych chorób przenoszonych drogą kontaktów seksualnych.

---

**Address for correspondence:**

Adres do korespondencji:

Marta Niedźwiedzka-Stadnik

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH -

Państwowy Instytut Badawczy

Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

tel.: + 48 22 54 21 303

e-mail: [mniedziedzka@pzh.gov.pl](mailto:mniedziedzka@pzh.gov.pl)