

*Iwona Paradowska-Stankiewicz, Irena Chrześcijańska*

## BORELIOZA Z LYME W POLSCE W 2010 ROKU

### *LYME BORRELIOSIS IN POLAND IN 2010*

Zakład Epidemiologii Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego  
– Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie

#### STRESZCZENIE

**WSTĘP.** Borelioza jest odzwierzęcą, wieloukładową chorobą zakaźną przenoszoną przez kleszcze (wektor przenoszenia) z rodzaju *Ixodes*. Zasięg występowania boreliozy pokrywa się z obszarem występowania tych kleszczy i obejmuje półkulę północną. W naszym kraju rejestracja zachorowań na boreliozę prowadzona jest przez Zakład Epidemiologii Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego-Państwowego Zakładu Higieny od roku 1996. Najwięcej zachorowań na boreliozę jest rozpoznawanych w regionie północno-wschodnim, jednak choroba już przestała być wyłącznie problemem tego obszaru Polski.

**CEL PRACY.** Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej boreliozy w Polsce w 2010 r. w porównaniu do sytuacji w ubiegłych latach.

**MATERIAŁ I METODY.** Ocena sytuacji epidemiologicznej boreliozy w Polsce została przeprowadzona na podstawie jednostkowych zgłoszeń podejrzeń zachorowań na boreliozę nadsyłanych do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne, danych z biuletynu „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2010 r.” (MP Czarkowski i wsp., Warszawa 2011, NIZP-PZH, GIS).

**WYNIKI.** W 2010 r. zarejestrowano w Polsce 9005 zachorowań na boreliozę, tj. o 13% mniej w porównaniu z poprzednim rokiem, i także o 13% niższą zapadalność wynoszącą 23,6 na 100 000 ludności. Najwyższą zapadalność na boreliozę wynoszącą 76,0 na 100 000 osób zarejestrowano w województwie podlaskim. Z powodu boreliozy hospitalizowano 2318 osób.

**PODSUMOWANIE I WNIOSKI.** W roku 2010 po raz pierwszy od ośmiu lat zaobserwowano zahamowanie tendencji wzrostowej zgłaszanej liczby przypadków boreliozy. Zarejestrowano o około 13% mniej zachorowań w porównaniu z poprzednim rokiem. Nadal utrzymuje się dość niski odsetek wykonawstwa testu potwierdzeń metodą Western blot.

**Słowa kluczowe:** borelioza z Lyme, epidemiologia, Polska, rok 2010

#### ABSTRACT

**INTRODUCTION.** *Lyme borreliosis* is an animal, affecting multiple systems infectious disease transmitted to humans by the ticks (vector) belonging to the genus *Ixodes*. The incidence of *Lyme borreliosis* is continuous with the ticks habitat and covers the Northern Hemisphere. The Department of Epidemiology of National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene (NIPH-NIH) is liable for the registration of *Lyme borreliosis* since 1996. The highest incidence of *Lyme borreliosis* is observed in the north-east region, but it should be noted that the disease is not only restricted to the aforesaid area of Poland.

**OBJECTIVES.** The aim of the present article is to analyze the epidemiological situation of *Lyme borreliosis* in Poland in 2010 with its comparison to the situation observed in the previous years.

**MATERIAL AND METHODS.** The epidemiological situation of *Lyme borreliosis* in Poland was analyzed on the basis of case-based questionnaires for *Lyme borreliosis* sent to Epidemiology Department NIPH-NIH by the Sanitary and Epidemiological Stations and the data from the bulletin – “Infectious diseases and poisonings in Poland in 2010” (MP Czarkowski et al., Warsaw 2011, NIPH-NIH, Chief Sanitary Inspectorate).

**RESULTS.** In 2010, 9005 *Lyme borreliosis* cases were registered in Poland, which constitutes a 13% decrease in the number of reported cases and incidence (23.6 per 100 000 population) in the comparison with the previous year. The highest incidence, accounting for 76.0 per 100 000 population, was reported in podlaskie voivodeship. 2318 persons were hospitalized due to *Lyme borreliosis*.

**CONCLUSIONS.** In 2010, for the first time in eight years, an increased tendency of the number of registered *Lyme borreliosis* cases was not observed. An approximately 13% decline in the number of notified cases was reported in comparison with the previous year. There is still a low number of Western blot tests performed to confirm the disease.

**Key words:** *Lyme borreliosis*, epidemiology, Poland, 2010

## WSTĘP

Borelioza jest odzwierzęcą, wieloukładową chorobą zakaźną przenoszoną przez kleszcze (wektor przenoszenia) z rodzaju *Ixodes*. Zasięg występowania boreliozy pokrywa się z obszarem występowania tych kleszczy i obejmuje półkulę północną. Wrażliwość populacji na zakażenie krętkiem *Borrelia burgdorferi* jest powszechna. Przechorowanie boreliozy nie chroni przed ponownym zachorowaniem. Rejestracja zachorowań na boreliozę jest prowadzona przez Zakład Epidemiologii Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego-Państwowego Zakładu Higieny od roku 1996. Wówczas liczba odnotowanych zachorowań wynosiła 751, a zapadalność 1,9 na 100 tys. ludności i systematycznie wzrastała do 2009 r. (ryc.1). Najwięcej zachorowań na boreliozę jest rozpoznawanych w regionie północno-wschodnim Polski, choroba nie jest wyłącznie problemem tego obszaru.

## CEL PRACY

Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej boreliozy w Polsce w 2010 r. w porównaniu do sytuacji w ubiegłych latach.

## MATERIAŁ I METODY

Ocena wyników analizy sytuacji epidemiologicznej boreliozy w Polsce została przeprowadzona na podstawie jednostkowych zgłoszeń podejrzeń zachorowań na boreliozę nadsyłanych do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne, danych z biuletynu „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2010 r.” (MP Czarkowski i wsp., Warszawa 2011, NIZP-PZH, GIS). Klasyfikacja przypadków zachorowań na boreliozę w 2010 r. opierała się na definicji opracowanej na potrzeby nadzoru epidemiologicznego przez Zakład Epidemiologii NIZP-PZH, obowiązującej w latach 2009-2011 („Definicje przypadków chorób zakaźnych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego”, Zakład Epidemiologii NIZP-PZH). Według obowiązującej wówczas klasyfikacji wyodrębniono przypadki prawdopodobne i potwierdzone. Jako przypadek prawdopodobny klasyfikowano osoby spełniające kryteria kliniczne fazy późnej boreliozy, po wykluczeniu innych przyczyn objawów klinicznych, natomiast przypadek potwierdzony – osoby spełniające kryteria kliniczne wczesnej fazy (bez potwierdzenia laboratoryjnego) lub każda osoba spełniająca kryteria kliniczne i laboratoryjne.

Kryteria kliniczne spełnia każda osoba, u której wystąpiły objawy fazy wczesnej lub późnej boreliozy. Faza

wczesna obejmuje występowanie rumienia, zaś późna jedną lub więcej z wymienionych postaci klinicznych:

- Borelioza układu kostno-stawowego, tzn. nawracające epizody ostrego zapalenia dużych stawów z obrzękiem, rzadko przechodzące w stan przewlekły,
- Neuroborelioza-limfocytarne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i/lub zapalenie nerwów czaszkowych, zwłaszcza twarzowego i/lub zapalenie wielokorzeniowe, rzadko zapalenie mózgu i rdzenia,
- Borelioza układu krążenia-blok przedsionkowo-komorowy II lub III stopnia, rzadko z towarzyszącym zapaleniem mięśnia sercowego,
- Lymphocytoma
- Zanikowe zapalenie skóry.

Kryteria laboratoryjne obejmują:

- Dla wszystkich postaci boreliozy - izolację krętków *Borrelia spp.* z materiału klinicznego,
- Dla postaci kostno-stawowej – wysokie miano swoistych przeciwciał IgG,
- Dla neuroboreliozy, co najmniej jedno z dwóch wymienionych kryteriów: - wykazanie miejscowej syntezy swoistych przeciwciał w ośrodkowym układzie nerwowym, - znamienny wzrost swoistych przeciwciał w surowicy,
- Dla boreliozy układu krążenia i lymphocytoma - znamienny wzrost swoistych przeciwciał w surowicy.

Zaleca się potwierdzenie przeciwciał wykrytych metodami immunoenzymatycznymi metodą Western blot.

## WYNIKI

### Sytuacja epidemiologiczna boreliozy w 2010 r.

W 2010 r. zarejestrowano 9005 zachorowań na boreliozę tj. ok. 13% mniej niż w roku ubiegłym. (tab.I). Zapadalność ogółem w 2010 r. w Polsce wynosiła 23,6 na 100 tys. ludności i była także o 13% niższa w porównaniu z zapadalnością w roku 2009.

Podobnie jak w 2009 r., utrzymała się tendencja do znacznego zróżnicowania terytorialnego zapadalności: od 6,2 w województwie pomorskim do 76,0 w podlaskim (tab. I). W 2010 r. najwięcej zachorowań, stanowiących 47% wszystkich przypadków, wystąpiło w województwach: śląskim, podlaskim, mazowieckim i warmińsko-mazurskim. W porównaniu z 2009 r. w większości województw wystąpił spadek zachorowań – największy w województwie śląskim, o 244 przypadków mniej, oraz dolnośląskim – o 243. Najwyższy wzrost zachorowań na boreliozę zarejestrowano w województwach: warmińsko-mazurskim (wzrost o 130 przypadków) i województwie lubuskim (wzrost o 74 przypadki). W ogólnej liczbie zachorowań według definicji przypadku było 665 prawdopodobnych (7,4%)

Tabela I. Borelioza w Polsce w latach 2008-2010. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności wg województw  
Table I. Lyme borreliosis in Poland in 2008-2010. Number of cases and incidence per 100 000 population by voivodeship

Województwo	2008		2009		2010	
	zachorowania	zapadalność	zachorowania	zapadalność	zachorowania	zapadalność
POLSKA	8 255	21,7	10 329	27,1	9 005	23,6
1. Dolnośląskie	401	13,9	801	27,8	558	19,4
2. Kujawsko-pomorskie	265	12,8	378	18,3	356	17,2
3. Lubelskie	534	24,7	784	36,3	739	34,3
4. Lubuskie	209	20,7	283	28,0	357	35,3
5. Łódzkie	257	10,1	347	13,6	214	8,4
6. Małopolskie	1044	31,8	1045	31,7	767	23,2
7. Mazowieckie	721	13,9	878	16,8	902	17,2
8. Opolskie	240	23,2	346	33,5	301	29,2
9. Podkarpackie	661	31,5	659	31,4	673	32,0
10. Podlaskie	979	82,1	1358	114,0	904	76,0
11. Pomorskie	155	7,0	179	8,0	138	6,2
12. Śląskie	1491	32,1	1766	38,0	1522	32,8
13. Świętokrzyskie	160	12,6	163	12,8	179	14,1
14. Warmińsko-mazurskie	609	42,7	754	52,8	884	61,9
15. Wielkopolskie	264	7,8	349	10,3	256	7,5
16. Zachodniopomorskie	265	15,7	239	14,1	255	15,1

Źródło: Wywiady epidemiologiczne WSSE, opracowanie NIZP-PZH

i 8340 potwierdzonych (92,6%). W 2009 r. z ogólnej liczby zachorowań - 10332, było 690 prawdopodobnych (6,7%) i 9642 (93,3%) potwierdzonych.

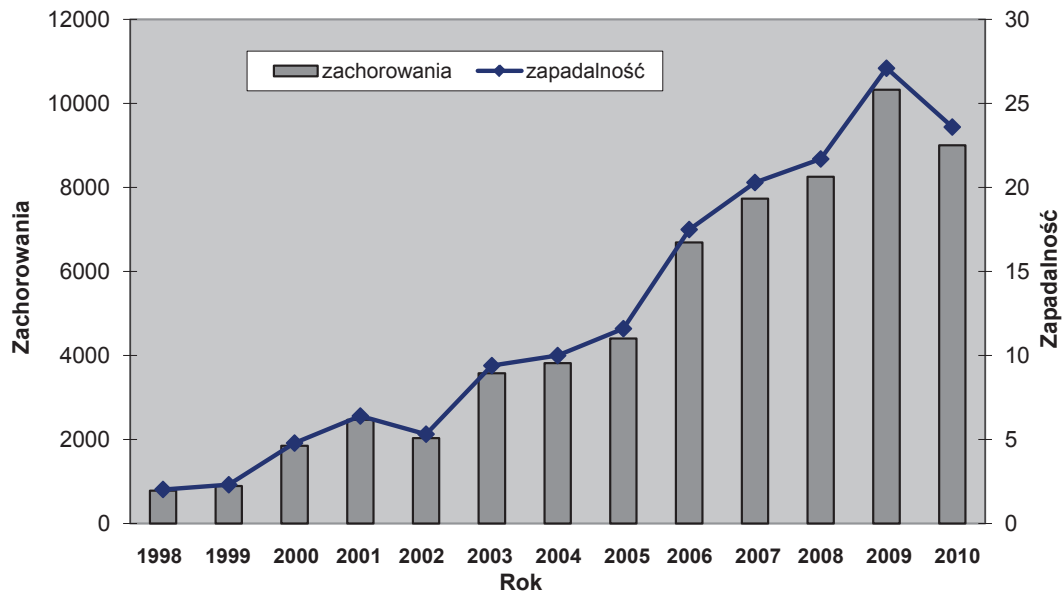
Z danych z ankiet nadsyłanych przez stacje sanitarno-epidemiologiczne do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH wynika, że w 2010 r., podobnie do lat ubiegłych, ponad połowa zachorowań na boreliozę wystąpiła wśród ludności miejskiej. Przeważały zachorowania pracowników umysłowych i fizycznych (23%) oraz emerytów (24%), natomiast częstość zachorowań wśród leśników i rolników w porównaniu z innymi grupami zawodowymi była na dość niskim poziomie i wynosiła odpowiednio 2,6% i 5,9%. Jedynie w 2008 r. zaobserwowano wzrost częstości zachorowań leśników, wynoszący 4%. Najwięcej zachorowań w 2010 r., podobnie jak w 2009 r. i 2008 r. wystąpiło wśród osób dorosłych >30 r.ż. i osób starszych, łącznie u ok. 90% osób. Ponadto częściej chorowały kobiety w porównaniu z mężczyznami (58% wszystkich zachorowań).

**Symptomatologia boreliozy.** Obraz kliniczny boreliozy jest zróżnicowany. Swoista dla boreliozy jest zmiana skórna o charakterze rumienia wędrującego, występująca w miejscu zakażenia u 50% osób. Uważa się, że około połowa pacjentów, u których występuje rumień wędrujący, pamięta o kontakcie z kleszczem, a w przypadku późnego stadium choroby odsetek jest znacznie niższy.

W 2010 r. zmiany skórne wystąpiły u 70% pacjentów pod postacią rumienia lub zaczerwienienia i/lub obrzęku, natomiast u 0,8% osób wystąpiły późne objawy skórne pod postacią nawracającego rumienia, zmian

o charakterze guzka, czy wysypki. Objawy stanu zapalnego stawów i ich obrzęku wystąpiły u 12%. Objawy ze strony układu sercowo-naczyniowego pod postacią zaburzeń rytmu, bloku przedsionkowo-komorowego oraz objawów niespecyficznych zanotowano u 1,1% osób. Wśród objawów ze strony ośrodkowego układu nerwowego, które wystąpiły u niespełna 1% osób, dominowało zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, mózgu, objawy sugerujące zajęcie układu nerwowego, mózgu i rdzenia, z których u 3,1% uzyskano potwierdzenie laboratoryjne za pomocą badania płynu mózgowo-rdzeniowego. Ponadto zarejestrowano objawy ze strony obwodowego układu nerwowego, które wystąpiły u 3,8%, pod postacią porażenia nerwów czaszkowych (twarzowego, trójdzielnego, wzrokowego), zespołów korzeniowych oraz innych zmian określanymi ogólnie jako zmiany neuropatologiczne.

**Diagnostyka mikrobiologiczna boreliozy.** Diagnostyka mikrobiologiczna (serologiczna) odgrywa podstawową rolę w rozpoznaniu boreliozy z Lyme. Aktualnie stosowane są testy ELISA wykrywające przeciwciała klasy IgM i IgG. Ze względu na możliwość otrzymania wyników fałszywie dodatnich (test charakteryzuje wysoka czułość przy niższej swoistości) stosowany jest dwuetapowy protokół diagnostyczny, obejmujący badanie metodą ELISA, a w przypadku wyniku dodatniego i wątpliwego badanie potwierdzające metodą Western blot. W 2010 r. badania laboratoryjne wykonano u 68% pacjentów (w 2009 r. u 71% pacjentów), z czego dodatni wynik otrzymano u 65%. W 11% przypadków wykonano badanie potwierdzające metodą



Źródło: „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2010 r.”, NIZP-PZH, GIS, Warszawa 2011 r.

Ryc. 1. Borelioza w Polsce w latach 1998-2010. Zapadalność na 100 000 ludności.

Fig. 1. Lyme borreliosis in Poland in 1998-2010. Incidence per 100 000 population.

Western blot. Należy dodać, że w przypadku wystąpienia rumienia wędrującego u pacjenta, rozpoznanie kliniczne opiera się wyłącznie na objawach klinicznych, bez potwierdzenia serologicznego.

W leczeniu boreliozy w 2010 r. lekarze najczęściej stosowali antybiotyki tetracyklinowe oraz penicylinowe. W roku 2010 hospitalizowano z powodu boreliozy 2318 pacjentów (25,7%).

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W roku 2010 po raz pierwszy od ośmiu lat zaobserwowano zahamowanie tendencji wzrostowej zgłaszanej liczby przypadków boreliozy. Zarejestrowano około 13% mniej zachorowań w porównaniu z poprzednim

rokiem. Należy dążyć do zwiększenia odsetka chorych, u których wykonywane są laboratoryjne badania diagnostyczne – zwłaszcza serologiczne. Ważne jest zwiększenie dotychczas bardzo niskiego odsetka potwierdzeń wyników metodą Western blot.

Otrzymano: 4.05. 2012 r.

Zaakceptowano do druku: 8.05.2012 r.

### Adres do korespondencji:

Dr med. Iwona Paradowska-Stankiewicz  
Zakład Epidemiologii  
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego  
– Państwowy Zakład Higieny  
Ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa  
e-mail: istankiewicz@pzh.gov.pl