

Borelioza ludzi w województwie warmińsko-mazurskim w latach 1999-2008

DOROTA WITKOWSKA, JANUSZ DZISKO*, MAGDALENA LUBIŃSKA,
KRYSTYNA IWAŃCZUK-CZERNIK, JANINA SOWIŃSKA

Katedra Higieny Zwierząt i Środowiska Wydziału Bioinżynierii Zwierząt UWM, ul. Oczapowskiego 5, 10-719 Olsztyn
*Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna, ul. Żołnierska 16, 10-561 Olsztyn

Witkowska D., Dzisko J., Lubińska M., Iwańczuk-Czernik K., Sowińska J.

Borreliosis in humans in the region of Warmia and Mazury in 1999-2008

Summary

The objective of this study was to analyze the prevalence of borreliosis in humans over a period of ten years (1998-2008) in the region of Warmia and Mazury, and to compare the results of the analysis with data for all Poland, provided by the National Institute of Hygiene. The incidence statistics for human borreliosis in the region of Warmia and Mazury between 1999 and 2008 were developed based on the data supplied by the Regional Sanitary and Epidemiological Station in Olsztyn. In Warmia and Mazury, as in other parts of Poland, an increase in the incidence and prevalence of human borreliosis has been noted. In the analyzed decade, the number of borreliosis cases increased from 111 in 1999 to 609 in 2008. The steepest increase in the incidence rate of borreliosis was observed in 2006, while the highest number of cases (699) was reported in 2007. Districts that were most affected by the disease were Olsztyn and Ostróda, while the lowest number of cases was noted in Węgorzewo and Braniewo. The highest incidence rates for borreliosis were reported in the districts of Elk and Ostróda. In Warmia and Mazury, women were more susceptible to the disease than men, and the highest number of patients were aged from 50 to 59. The results of the analysis indicate that borreliosis is increasingly diagnosed in patients who do not show symptoms of the disease in the form of the erythema migrans (EM) rash.

Keywords: borreliosis, region of Warmia and Mazury

Borelioza, zwana również chorobą z Lyme lub krętkowicą kleszczową, ze względu na obejmowanie swym zasięgiem coraz większych obszarów zaliczana jest do grupy nowo pojawiających się zoonoz, stanowiących zagrożenie dla zdrowia człowieka (8). Za wywoływanie choroby odpowiedzialne są przenoszone przez kleszcze krętki z rodziny *Spirochetaceae*, z gatunku *Borrelia burgdorferi sensu lato*. W obrębie gatunku wyróżnia się genogatunki *Borrelia burgdorferi sensu stricto*, będące najczęstszą przyczyną choroby w miejscach endemicznych oraz *Borrelia carinii* izolowane w Europie i *Borrelia afzelii* występujące głównie w Azji. Zidentyfikowano również kilka innych gatunków, rzadko wywołujących zakażenia ludzi, między innymi opisane stosunkowo niedawno *Borrelia spielmani* (10, 14). Naturalnym rezerwuarem oraz wektorami patogenów wywołujących boreliozę są kleszcze oraz zwierzęta wolno żyjące, głównie gryzonie, zajęczaki, jelenie czy sarny, chociaż mogą to być również nietoperze, a nawet gady (www.tbe-info.com, 10, 14). Duże znaczenie w zawlekanii kleszczy poza obszary swojego naturalnego występowania odgrywiają wędrujące ptaki

oraz zwierzęta towarzyszące (13). Gatunkiem kleszcza, który w Europie odgrywa największe znaczenie epidemiologiczne, jest *Ixodes ricinus*. Charakteryzuje go szczególna wrażliwość na niską wilgotność, a idealne środowisko zabezpieczają mu lasy dębowe, grabowe, bukowe czy jodłowe z bogatym podszyciem z paproci, leszczyn bądź jeżyn (www.tbe-info.com). Aktywność życiowa kleszczy w Europie Środkowej rozpoczyna się najczęściej w połowie kwietnia i trwa do początków listopada, z dwoma szczytami na przełomie maja i czerwca oraz września i października (www.tbe-info.com).

Na świecie borelioza występuje głównie na Półkuli Północnej – w Eurazji oraz Ameryce Północnej, gdzie przeważają lasy strefy umiarkowanej (9). Najwięcej przypadków zachorowań wśród ludzi odnotowuje się w Stanach Zjednoczonych oraz w Europie Centralnej i Wschodniej (5), zwłaszcza w Rosji, Czechach, Austrii, a także w północno-wschodniej Polsce (7).

Województwo warmińsko-mazurskie, obok podlaskiego, śląskiego, małopolskiego i podkarpackiego należy do regionów, w których obserwuje się narastają-

cy problem występowania choroby z Lyme (5). Niewątpliwie na to zjawisko wpływać może stosunkowo wysokie zalesienie tych obszarów oraz istnienie na tych terenach wielu ośrodków wypoczynkowych. Wielu autorów uważa, że zwiększająca się liczba przypadków zachorowań na choroby odkleszczowe może mieć też związek ze zmianami klimatu. Coraz łagodniejsza zima i wyższe temperatury wiosenno-jesienne oraz obfite opady sprzyjają bowiem rozwojowi i utrzymywaniu się kleszczy w środowisku (3, 4, 12, 15).

Celem opracowania była analiza występowania boreliozy u ludzi na przestrzeni dziesięciolecia (w latach 1999-2008) w województwie warmińsko-mazurskim oraz odniesienie uzyskanych wyników do danych Państwowego Zakładu Higieny, dotyczących całego kraju.

Materiał i metody

Zestawienia przypadków występowania boreliozy u ludzi na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, obejmujące okres od 1999 do 2008 r., zostały wykonane na podstawie danych udostępnionych przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Olsztynie.

Dokumentacja obejmowała wszystkie zgłoszone przypadki zachorowań u ludzi, z uwzględnieniem poszczególnych powiatów, a w przypadku lat 2003-2008 także płci i wieku oraz podstawy diagnozy choroby.

Źródło informacji stanowiły także ogólnodostępne biuletyny informacyjne Państwowego Zakładu Higieny (PZH 2000-2009).

Wyniki i omówienie

Z meldunków PZH (1) wynika, że zachorowania ludzi na boreliozę w Polsce, podobnie jak w innych rejonach świata, występują coraz częściej. Na przestrzeni analizowanego dziesięciolecia (1999-2008) można zaobserwować coroczny wzrost liczby zarejestrowanych przypadków tej choroby, z wyjątkiem roku 2002, kiedy nastąpił nieznaczny spadek w stosunku do roku poprzedzającego. W 2008 r. natomiast zarejestrowano o 7357 więcej przypadków boreliozy w Polsce niż na początku analizowanej dekady (tab. 1). Mimo że omawiana zoonoza występuje na terenie całego kraju, to zdecydowanie najliczniejsze zachorowania odnotowuje się w Polsce północno-wschodniej oraz południowej. W latach 1999-2008 największą liczbę zachorowań rejestrowano w województwach: podlaskim (6311), śląskim (5451), małopolskim (4759), warmińsko-mazurskim (3699) oraz podkarpackim (3244). Z kolei najmniej liczne przypadki choroby w omawianym okresie występowały na terenie województwa lubuskiego (1013) i pomorskiego (1066), chociaż i w tych województwach liczba zachorowań wzrosła z 5 (1999) do 209 (2008) w lubuskim oraz z 13 (1999) do 267 (2007) w pomorskim. Podobne

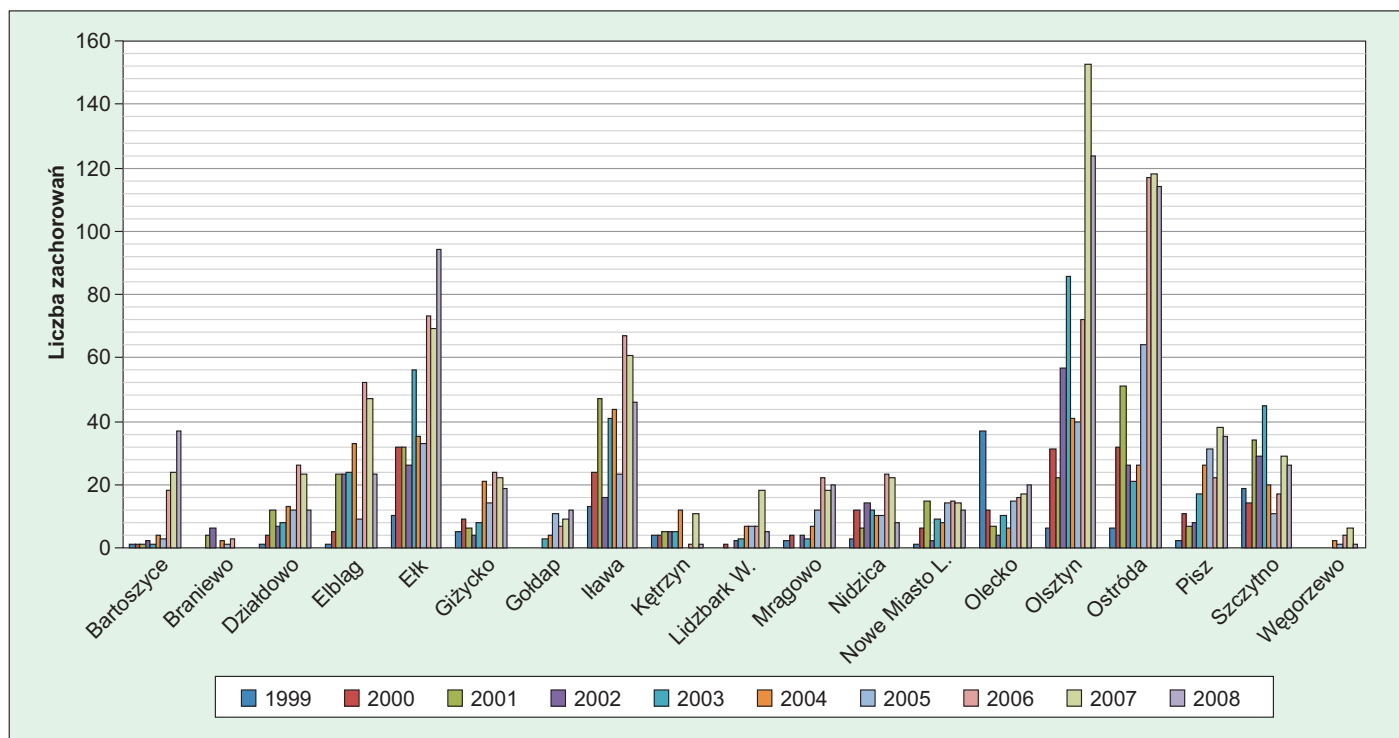
tendencje wzrostowe przyjmował wskaźnik zapadalności na 100 tys. osób (1).

Podobnie jak na pozostałym obszarze kraju w województwie warmińsko-mazurskim rejestruje się coraz częstsze zachorowania i coraz wyższy wskaźnik zapadalności ludzi na boreliozę (tab. 1). W latach 1999-2001 co roku przybywało około kilkudziesięciu chorych. Natomiast w 2002 r., podobnie jak w całym kraju, nastąpił spadek liczby zachorowań. W 2003 r. liczba przypadków boreliozy w stosunku do 2002 r. zwiększyła się o 117, po czym, w odróżnieniu od całego kraju, w kolejnych dwóch latach zmniejszyła się o 31 zachorowań w 2004 r. oraz o 10 w 2005 r. Z kolei w 2006 r. w województwie warmińsko-mazurskim odnotowano najbardziej dynamiczny wzrost liczby zachorowań na boreliozę w ciągu 10 lat, gdyż liczba chorych zwiększyła się o 275 w porównaniu z 2005 r. Podobne tendencje wystąpiły w skali całej Polski (tab. 1). W 2007 r. natomiast liczba zachorowań, mimo że nie wzrosła tak intensywnie jak w 2006 r., była największa (699) w omawianym wieloleciu. W kolejnym, 2008 r., liczba zarejestrowanych w województwie warmińsko-mazurskim przypadków boreliozy zmniejszyła się do 609, co odbiegało od tendencji obserwowanych na obszarze całego kraju (tab. 1). W latach 1999-2003 wskaźnik zapadalności ludzi na boreliozę na terenie województwa warmińsko-mazurskiego był trzykrotnie wyższy niż w całym kraju, natomiast w pozostałym okresie różnica ta była nieco mniejsza, chociaż w dalszym ciągu wskaźnik ten był dwukrotnie wyższy (tab. 1).

Analizując zachorowania ludzi na boreliozę w poszczególnych powiatach województwa warmińsko-mazurskiego (ryc. 1) stwierdzono, że w omawianym dziesięcioleciu łącznie najwięcej przypadków choroby miało miejsce w powiecie olsztyńskim (632). Szczególnie wysoką liczbę chorych na boreliozę zarejestro-

Tab. 1. Liczba zachorowań i zapadalność ludzi na boreliozę w województwie warmińsko-mazurskim w latach 1999-2008 (na podstawie PZH 2000-2009)

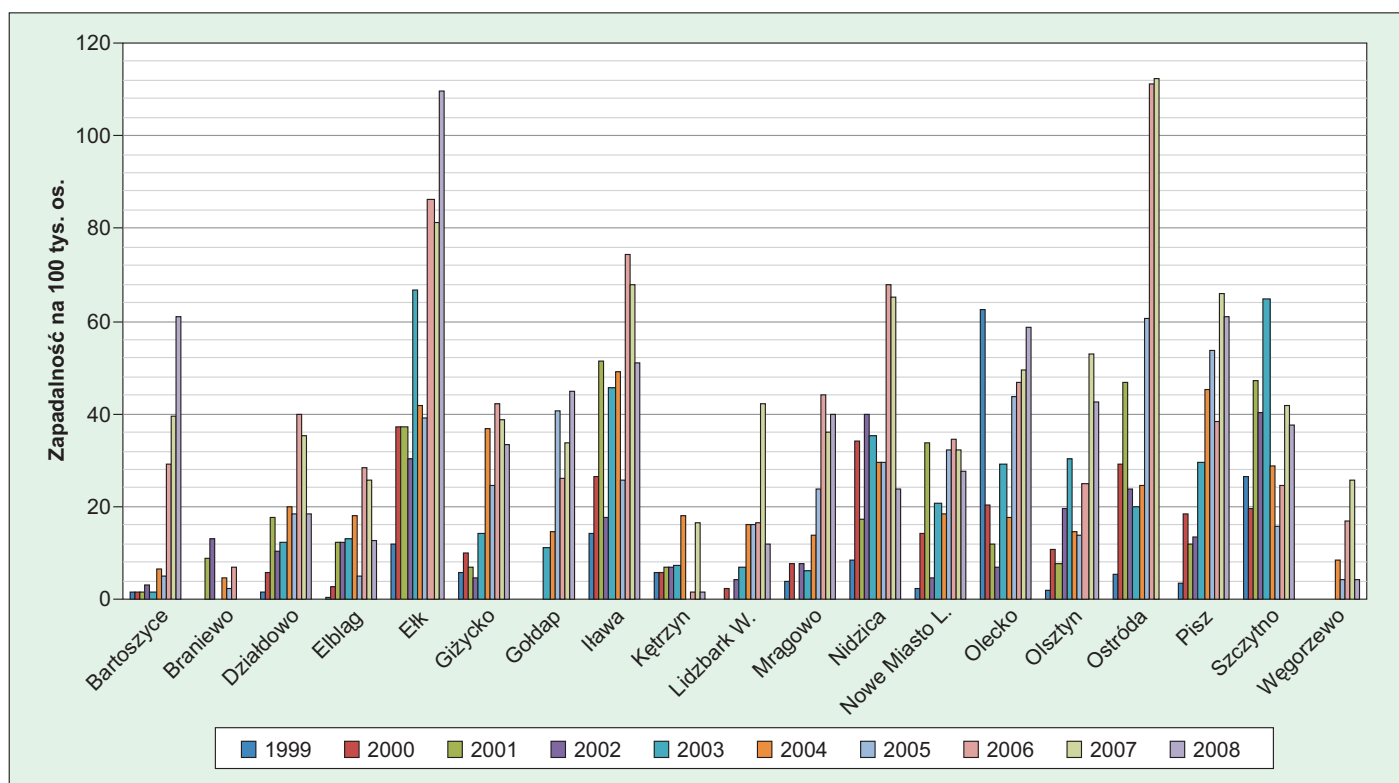
Rok	Województwo warmińsko-mazurskie		Polska	
	zachorowalność	zapadalność na 100 tys. osób	zachorowalność	zapadalność na 100 tys. osób
1999	111	7,6	891	2,3
2000	202	13,8	1850	4,8
2001	272	18,5	2471	6,3
2002	235	16,0	2033	5,3
2003	352	24,6	3575	9,4
2004	321	22,5	3817	10,0
2005	311	21,8	4447	11,5
2006	586	41,1	6680	17,5
2007	699	49,0	7723	20,3
2008	609	42,7	8248	21,6



Ryc. 1. Liczba zachorowań ludzi na boreliozę w poszczególnych powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1999-2008

wano tu w latach 2007 (153) i 2008 (124), podobnie jak w skali całego województwa i kraju (tab. 1). Kolejnym powiatem, gdzie zarejestrowano wysoką liczbę chorych, jest powiat ostródzki (łącznie 575). Na tym terenie rekordową liczbę zachorowań stwierdzono w latach 2006-2008 (ryc. 1). Liczne przypadki boreliozy u ludzi w latach 1999-2008 wystąpiły też w po-

wiatach: ełckim, iławskim, szczytńskim, elbląskim (ryc. 1). Zdecydowanie najniższą liczbę chorych zarejestrowano natomiast w powiatach węgorskim i braniewskim (odpowiednio, 14 i 16 przypadków w całym dziesięcioleciu). Należy jednak dodać, że wskaźnik zapadalności w poszczególnych powiatach (ryc. 2) wykazywał inne tendencje niż wskaźnik za-



Ryc. 2. Zapadalność ludzi na boreliozę w poszczególnych powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w latach 1999-2008

chorowalności. Powiatami o najwyższym wskaźniku zapadalności były kolejno: ełcki, ostródzki, iławski, olecki, szczycieński i piski. Natomiast powiat olsztyński, w którym stwierdzano najwięcej przypadków zachorowań, pod względem wskaźnika zapadalności znalazł się na 9 pozycji wśród 19 powiatów, co wynika z większego zaludnienia tego terenu.

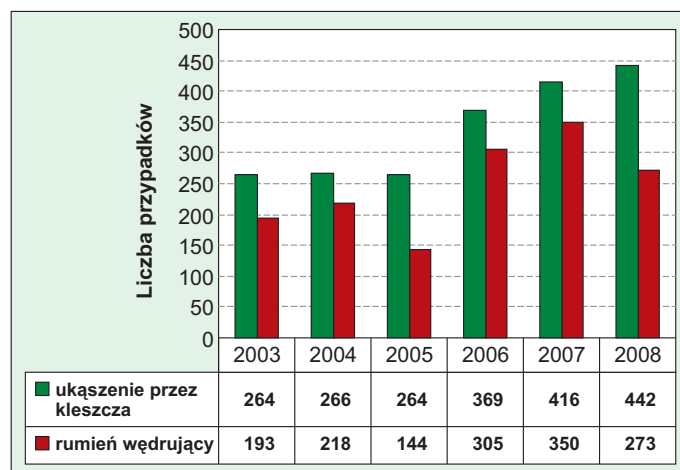
W prawidłowej diagnostyce boreliozy ważnym elementem jest wywiad epidemiologiczny, uwzględniający informacje o ukłuciu przez kleszcza (11). Wydaje się to szczególnie ważne w świetle danych, które dowodzą, że częste narażenie na kontakt z kleszczami zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia u chorych rumienia wędrującego (EM), zwiększając ryzyko ujawnienia się choroby w późniejszym stadium, często w postaci neuroboreliozy, znacznie zmniejszając szanse na powodzenie leczenia (6). Dane, które przedstawia ryc. 3, wskazują, że zwiększająca się liczba stwierdzonych zachorowań na boreliozę z pewnością wynika nie tylko z rosnącej w środowisku populacji zakażonych kleszczy, ale również z większej świadomości społeczeństwa o konieczności zgłaszania się do lekarza w przypadku ukłucia przez kleszcza lub/i zaobserwowania rumienia na skórze. W 2003 r. w województwie warmińsko-mazurskim zarejestrowano bowiem 264 chorych, którzy zgłosili ukąszenia przez kleszcza, natomiast w 2008 r. liczba takich osób wzrosła do 442. Tak wyraźnej tendencji wzrostowej w poszczególnych latach nie obserwuje się natomiast w przypadku wy-

Tab. 2. Występowanie boreliozy u ludzi w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2003-2008 z uwzględnieniem płci

Rok	Płeć		Brak danych	Ogółem
	kobiety	mężczyźni		
2003	186	138	28	352
2004	178	143	-	321
2005	174	137	-	311
2006	297	217	72	586
2007	373	324	2	699
2008	331	272	6	609
Ogółem	1539	1231	108	2878

Tab. 3. Występowanie boreliozy u ludzi w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2003-2008 z uwzględnieniem struktury wiekowej

Rok	Wiek										Brak danych	Ogółem
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89			
2003	2	13	34	24	61	96	62	32	5	23	352	
2004	3	19	26	23	53	100	59	34	4	-	321	
2005	3	21	34	36	52	86	51	21	7	-	311	
2006	14	33	46	73	99	120	71	34	6	90	586	
2007	12	24	73	53	134	222	101	66	9	5	699	
2008	5	19	47	70	105	176	107	62	9	9	609	
Ogółem	39	129	260	279	504	800	451	249	40	127	2878	



Ryc. 3. Liczba osób chorych na boreliozę w województwie warmińsko-mazurskim, u których w latach 2003-2008 stwierdzono ukąszenie przez kleszcza lub rumień wędrujący

stąpienia rumienia wędrującego (ryc. 3). Być może wynika to z wykrycia u chorych już przewlekłej postaci boreliozy, gdyż przeoczyli oni ukłucie przez kleszcza i wystąpienie rumienia, ale również mogły to być przypadki potwierdzające, że taka postać może w ogóle nie występować u zakażonych osób (6, 11).

W latach 2003-2008 w województwie warmińsko-mazurskim zdecydowanie wyższą liczbę zachorowań na boreliozę stwierdzono u kobiet (łącznie 1539 przypadków) niż u mężczyzn (1231) – tab. 2. Dybowska (2), analizując dokumentację medyczną chorych z rozpoznaniem boreliozy w Bydgoszczy w latach 1993-2001, również stwierdziła większą liczbę zachorowań wśród kobiet. W województwie warmińsko-mazurskim w latach 2003-2008 w przeważającej liczbie choroba występowała u pacjentów w wieku 50-59 lat (łącznie 800 osób), następnie 40-49 lat (504) i 60-69 lat (451) – tab. 3. Najmniej narażone na zachorowania były dzieci w wieku 0-9 lat (łącznie 39 przypadków) i osoby starsze, powyżej 80. roku życia (40 przypadków). Wyniki te są bardzo zbliżone do wyników uzyskanych w 2002 r. na terenie Dolnego Śląska (11). Niskie wskaźniki zachorowalności na boreliozę u najmłodszych i najstarszych przedstawicieli społeczeństwa prawdopodobnie wynikają z mniejszej aktywno-

ści tych osób, a tym samym z ograniczonego kontaktu ze środowiskiem przebywania kleszczy.

Podsumowując wyniki niniejszych badań można stwierdzić, że borelioza ludzi w województwie warmińsko-mazurskim jest narastającym problemem. Z pewnością wynika to z faktu, że w północno-wschodniej części naszego kraju warunki klimatyczne, a zwłaszcza obfite opady, wyjątkowo sprzyjają aktywności kleszczy (15). Dodatkowo niebezpieczeństwo stanowi fakt, że w sezonie letnim Warmia i Mazury czy Puszcza Białowieska są bardzo atrakcyjnymi terenami turystycznymi i zdarza się, że to właśnie tutaj dochodzi do zakażenia pacjentów z innych regionów kraju (11).

Wydaje się, że ze względu na olbrzymią liczbę czynników wpływających ostatecznie na występowanie w przyrodzie zakażonych kleszczy, w walce z chorobami przez nie przenoszonymi najważniejsze jest ciągle uświadamianie społeczeństwa o sposobach ochrony przed infekcją oraz o konieczności zgłaszania do lekarza ukłucia przez kleszcza lub wystąpienia rumienia wędrującego.

Piśmiennictwo

1. Czarkowski M. P., Cielebąk E., Stępień E., Kondej B., Dacka P., Staszewska E.: Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce. Biul. PZH 2000-2009.
2. Dybowska D.: Borelioza – narastający problem kliniczny. Wiad. Lek. 2006, 59, 23-26.
3. Estrada-Peña A.: Forecasting habitat suitability for ticks and prevention of tick-borne diseases. Vet. Parasitol. 2001, 98, 111-132.
4. Estrada-Peña A., Venzal J. M.: Changes in habitat suitability for the tick *Ixodes ricinus* (Acari: Ixodidae) in Europe (1990-1999). EcoHealth 2006, 3, 154-162.
5. Figlerowicz M.: Borelioza – pamiątka z wakacji (Lyme disease – a Holiday souvenir). Przew. Lek. 2006, 8, 56-59.
6. Flisiak R., Załęzny W., Prokopowicz D.: Analiza przebiegu boreliozy z Lyme w zależności od pierwotnej postaci klinicznej choroby u mieszkańców Białowieży. Przegł. Epidemiol. 2004, 58, 445-450.
7. Flisiak R., Załęzny W., Prokopowicz D.: Zależność między ekspozycją na kleszcze a intensywnością odpowiedzi immunologicznej przeciw *Borrelia burgdorferi* u ludzi. Medycyna Wet. 2000, 56, 579-581.
8. Gliński Z., Kostro K.: Nowo pojawiające się zoonozy zagrażające zdrowiu publicznemu. Życie Wet. 2005, 80, 481-484.
9. Jensenius M., Parola P., Raoult D.: Threats to international travelers posed by tick-borne diseases. Travel Med. Infect. Dis. 2006, 4, 4-13.
10. Karczmarczyk R., Klimentowski S.: Krętkowica kleszczowa zwierząt. Medycyna Wet. 1999, 55, 788-791.
11. Kiewra D., Dobracki W., Lonc E., Dobracka B.: Ekspozycja na ukłucia przez kleszcze a występowanie rumienia wędrującego u pacjentów z boreliozą z Lyme na terenie Dolnego Śląska. Przegł. Epidemiol. 2004, 58, 281-188.
12. Lindgren E., Gustafson R.: Tick-borne encephalitis in Sweden and climate change. Lancet 2001, 358, 16-18.
13. Płoneczka K., Rypula K., Karczmarczyk R., Szenborn L., Stańczak J.: Badania kleszczy w kierunku zakażenia *Ehrlichia canis* z zastosowaniem reakcji PCR. Medycyna Wet. 2006, 62, 553-556.
14. Steere A. C.: Lyme borreliosis in 2005, 30 years after initial observations in Lyme Connecticut. Wien. Klin. Wschr. 2006, 118, 625-633.
15. Zajkowska J., Kondrusik M., Zajkowska O., Kuśmierczyk J., Czupryna P., Pancewicz P.: Statystyczna analiza wpływu czynników meteorologicznych na zapadalność na kleszczowe zapalenie mózgu w Białymstoku. Przegł. Epidemiol. 2008, 62, 453-460.

Adres autora: dr Dorota Witkowska, ul. Oczapowskiego 5, 10-719 Olsztyn; e-mail: dorota.witkowska@uwm.edu.pl