

The journal has had 40 points in Minister of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Education and Science of 05.01.2024 No. 32318. Has a Journal's Unique Identifier: 201159. Scientific disciplines assigned: Physical culture sciences (Field of medical and health sciences); Health Sciences (Field of medical and health sciences). Punkty Ministerialne 40 punktów. Załącznik do komunikatu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 05.01.2024 Lp. 32318. Posiada Unikatowy Identyfikator Czasopisma: 201159. Przepisane dyscypliny naukowe: Nauki o kulturze fizycznej (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu); Nauki o zdrowiu (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu). © The Authors 2024; This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.
Received: 10.12.2023. Revised: 07.02.2024. Accepted: 07.02.2024. Published: 08.02.2024.

Public awareness of tick-borne diseases Wiedza społeczeństwa na temat chorób odkleszczowych

1. Iwona Czerwińska Pawluk, Wincenty Pola Academy of Applied Sciences in Lublin, University Children's Hospital in Lublin, Poland
2. Monika Stój-Kontraktowicz, Individual Nursing Practice in Kozienice, Poland
3. Walery Zukow, Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland

SUMMARY

Background: Tick-borne diseases, due to their all too frequent occurrence, the different localisation of organ lesions and the numerous complications in their course, are a serious medical problem. The public's knowledge of the biological hazards posed by ticks and the possibilities for their prevention is the basis for taking important measures to minimise the risk of tick-borne infections.

Aim of the study: To assess the public's knowledge of tick-borne diseases.

Material and methods: The study was carried out among 137 people living in the villages of Studzianki Pancerne and Kozienice in the Kozienice district. The method used in the study was a diagnostic survey, the technique was a questionnaire, and the research tool was an original survey questionnaire developed for the purposes of the study.

Results: Respondents' knowledge of tick-borne diseases is unsatisfactory. Only 11.7% of the total number of respondents had a high level of knowledge in this area. 53.3% had a low level of knowledge and 35.0% had a medium level of knowledge. The study confirmed a statistically significant relationship between the level of knowledge of the subjects and age ($p=0.001$), past tick bite episode ($p=0.001$), past disease or treatment ($p=0.001$). No significant correlations were found between respondents' knowledge and gender ($p=0.951$), education ($p=0.062$) and place of residence ($p=0.717$).

Conclusions: The level of knowledge of respondents about tick-borne diseases is insufficient. The results indicate the need for large-scale educational activities, which should be extended to different age groups, regardless of their place of residence and level of education.

Key words: tick-borne diseases, knowledge, society.

STRESZCZENIE

Wstęp: Choroby odkleszczowe ze względu na zbyt częste występowanie, różną lokalizację zmian narządowych i liczne powikłania w ich przebiegu stanowią poważny problem medyczny. Wiedza społeczeństwa na temat zagrożeń biologicznych jakie stanowią kleszcze i możliwości ich profilaktyki jest podstawą podejmowania działań istotnych w minimalizowaniu ryzyka zakażeń powodowanych przez kleszcze.

Cel badań: Ocena wiedzy społeczeństwa na temat chorób odkleszczowych.

Material i metody: Badania przeprowadzono wśród 137 osób zamieszkujących w miejscowości Studzianki Pancerne i Kozienice w powiecie Kozienickim. Metodą wykorzystaną w pracy był sondaż diagnostyczny, techniką ankieta, a narzędziem badawczym autorski kwestionariusz ankiety opracowany na potrzeby badań.

Wyniki: Wiedza badanych na temat chorób odkleszczowych jest niezadawalająca. Wysoki poziom wiedzy w tym zakresie posiadało tylko 11,7% ogółu badanych. 53,3% miało niski poziom wiedzy, a 35,0% średni poziom wiedzy. W badaniu potwierdzono istotną statystycznie zależność pomiędzy poziomem wiedzy badanych, a wiekiem ($p=0,001$), epizodem ukłucia przez kleszcza w przeszłości ($p=0,001$), chorobą w przeszłości lub w trakcie leczenia ($p=0,001$). Nie stwierdzono istotnych zależności pomiędzy wiedzą badanych, a płcią ($p=0,951$), wykształceniem ($p=0,062$) i miejscem zamieszkania ($p=0,717$).

Wnioski: Poziom wiedzy badanych na temat chorób odkleszczowych jest niewystarczający. Uzyskane wyniki badań wskazują na potrzebę prowadzenia na szeroką skalę działań edukacyjnych, którymi należy objąć różne grupy wiekowe, bez względu na ich miejsce zamieszkania i poziom wykształcenia.

Słowa kluczowe: choroby odkleszczowe, wiedza, społeczeństwo.

Wiedza społeczeństwa na temat chorób przenoszonych przez kleszcze

Choroby odkleszczowe (z języka ang. tick-borne diseases – TBD) ze względu na wzrost częstości występowania stanowią poważny problem medyczny jak i epidemiologiczny. TBD są następstwem ukąszenia przez kleszcza/e, które są nosicielami niebezpiecznych dla ludzi patogenów. W epidemiologii TBD ważne miejsce zajmują kleszcze z gatunku *I. ricinus* i *D. reticulatus*, wykazujące się największą aktywnością wiosną (kwiecień, maj) i nieco mniejszą jesienią [8]. Większe ryzyko TBD występuje u osób, które ze względu na charakter wykonywanej pracy czy sposób spędzania czasu wolnego często przebywają na obszarach trawiastych, zalesionych, porośniętych wrzosami, w ogrodach, w parkach i terenach przyrzecznych [8]. W Europie w tym także w Polsce najczęstszą chorobą przenoszoną przez kleszcze jest borelioza i kleszczowe zapalenie mózgu (KZM). Inne choroby przenoszone przez kleszcze, ale rzadziej występujące u ludzi, to: tularemia, gorączka Q, ludzka anaplazmowa granulocytarna i babeszjoza [5,14]. TBD często rozpoznawane są dopiero w zaawansowanym stadium. Podstawą diagnostyki TBD jest prawidłowo przeprowadzony wywiad z pacjentem, a w przypadku dzieci także z ich opiekunami. Celem wywiadu jest: zdobycie od pacjenta informacji na temat pobytu na obszarach, na których jest duże ryzyko pokłucia przez kleszcze, charakteru wykonywanej pracy (np. leśnictwo, rolnictwo), na temat czasu jaki mógł upłynąć od kontaktu kleszcza ze skórą żywiciela, pierwszych objawów i ich charakteru [12]. W wielu przypadkach konieczne jest przeprowadzenie diagnostyki laboratoryjnej. O wyborze metody terapii pacjenta decyduje lekarz uwzględniając wiele czynników, w tym: postać kliniczną choroby, wiek pacjenta, ryzyko wystąpienia powikłań [6, 15]. Pacjenci z ciężkim przebiegiem choroby, z obniżoną odpornością, z objawami ze strony serca i ośrodkowego układu nerwowego wymagają leczenia szpitalnego.

Podstawą profilaktyki TBD są nieswoiste metody ochrony przed kleszczami i działania poekspozycyjne. Według Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych (PTEiLCZ) w profilaktyce TBD konieczne jest: unikanie miejsc występowania kleszczy oraz podejmowanie działań mających na celu zminimalizowanie ryzyka pokłucia przez kleszcze. W tym celu zaleca się:

1. Stosowanie odzieży ochronnej stanowiącej osłonę dla skóry podczas pobytu na terenach, w których ryzyko ukąszenia przez kleszcza jest wysokie: stosowanie odzieży w jasnych kolorach, z długimi rękawami, obcisłymi mankietami, z kapturem, zakładanie spodni z długimi nogawkami i noszenie obuwia z długą cholewką [1, 8].

2. Dokładną kontrolę skóry pod kątem obecności kleszczy po powrocie z obszarów zielonych, w pobliżu rzek. Szczególną uwagę należy zwrócić na miejsca, w których skóra jest cienka i dobrze unerwiona (fałdy skórne, pachwiny, małżowiny uszne, pachy).

3. Pranie odzieży w gorącej wodzie i dokładne jej wysuszenie.

4. Ochronę zwierząt domowych przed kleszczami: dokładne przeglądanie sierści zwierząt, a w przypadku ich obecności umiejętne ich usunięcie, stosowanie repelentów przeznaczonych dla zwierząt [1, 8]

5. Jak najszybsze usunięcie kleszcza żerującego na skórze za pomocą pensety lub specjalnych kleszczyków [1, 8]. Kleszcza nie należy usuwać palcami, nie wolno go rozgniatać, miejsca w okolicy kleszcza nie wolno uciskać, smarować tłuszczem, kremem. Miejsce po usunięciu kleszcza należy dokładnie zdezynfekować i obserwować pod kątem objawów wskazujących na zakażenie: zaczerwienie i/ lub obrzęk, w miejscu wkłucia i/ lub wokół niego. Objawy miejscowe jak i nagłe wystąpienie gorączki, nudności i wymioty, bóle głowy, objawy neurologiczne są wskazaniem do pilnej konsultacji z lekarzem.

6. Stosowanie repelentów, to jest środków, których zapach odstrasza kleszcze, a zawarte w nich substancje czynne uszkadzają odnóża, układ oddechowy i/ lub pokarmowy kleszczy. Używanie repelentów zgodnie z zaleceniami producenta, odpowiednio często i w odpowiednim stężeniu minimalizuje ryzyko pokłucia przez kleszcze. Preparaty odstraszające kleszcze mogą być stosowane na odkryte części ciała jak i na odzież, koce, maty, moskitiery [1, 8].

7. Profilaktyka kleszczowego zapalenia mózgu:

- Szczepienie przeciwko kleszczowemu zapaleniu mózgu - szczepionka przeciwko KZM jest najskuteczniejszą profilaktyką choroby. Powinna być stosowana u wszystkich osób szczególnie zagrożonych ryzykiem zachorowania na KZM: osoby aktywne fizycznie na otwartej przestrzeni, osoby pracujące na terenach zielonych, dzieci i osoby w podeszłym wieku, osoby często przebywające w regionach uznanych za endemiczne. Zgodnie z definicją WHO tereny endemiczne to takie, na których liczba zachorowań na KZM wynosi ≥ 5 przypadków/100 000 osób/ rok. Szczepionka rekomendowana jest dla mieszkańców terenów o niskiej i umiarkowanej endemiczności (1–5 przypadków/ 100 000 osób/rok). Szczepienie podstawowe przeciwko KZM składa się z 3 dawek szczepionki, a jego skuteczność przekracza 95%. Po podstawowym cyklu szczepienia odporność utrzymuje się co najmniej 3 lata. Szczepienia przeciw KZM można wykonywać przez cały rok, najlepiej jednak podać 2 pierwsze dawki szczepionki zimą, by zapewnić ochronę przed okresem wegetacyjnym kleszczy [8, 16, 17]

- Pasteryzacja mleka pochodzącego z rejonów endemicznych KZM [8]

Edukacja społeczeństwa na temat zagrożeń biologicznych jakie stanowią kleszcze może odegrać istotną rolę w profilaktyce TBD. Ze względu na wagę problemu współautorka niniejszego opracowania przygotowując się do obrony pracy magisterskiej podjęła się próby ***Oceny poziomu wiedzy społeczeństwa na temat chorób odkleszczowych.*** Na potrzeby pracy został sformułowany problem główny: ***Jaki jest poziom wiedzy społeczeństwa na temat chorób odkleszczowych?*** Aby uzyskać odpowiedź na tak sformułowane pytanie zostały przeprowadzone badania, w których wykorzystaną metodą badawczą był sondaż diagnostyczny, techniką ankieta, a narzędziem badawczym kwestionariusz ankiety własnego autorstwa. Uzyskane dane zostały poddane analizie statystycznej. Do sprawdzenia zależności pomiędzy analizowanymi zmiennymi użyto testu chi-kwadrat². Za wynik istotny statystycznie przyjęto $p < 0,05$.

W badaniu wzięło udział 137 osób zamieszkujących w miejscowości Studzianki Pancerne i Kozienice w powiecie Kozienickim. 70,7% badanych stanowiły kobiety (96 osób), a 29,3% mężczyźni (41 osób). Większy odsetek badanych stanowili mieszkańcy miasta - 69,4% (95 osób) aniżeli mieszkańcy wsi - 30,6% (42 osoby). Największy odsetek badanych stanowiły osoby w wieku między 31 a 40 rokiem życia –30,6% (42 osoby), następnie w wieku 41 – 50 lat – 25,6% (35 osób). Osoby powyżej 50 roku życia stanowiły 22,6% ogółu badanych (31 osób), a pomiędzy 18 a 30 rokiem życia 21,2% (29 osób). Biorąc pod uwagę wykształcenie największą grupę badanych stanowiły osoby z wyższym wykształceniem - 63,5% (87 osób). Osoby z wykształceniem średnim stanowiły 22,6% ogółu badanych (31osób), a z wykształceniem zawodowym – 13,9% (19 osób). Z przeprowadzonych analiz wynika, że 44,6% badanych (61 osób) miało w swoim życiu epizod związany z ukłuciem przez kleszcza, a 42,4% badanych (58 osób) stanowiły osoby w trakcie lub po zakończeniu leczenia TBD.

Tabela I. Charakterystyka badanej grupy

Cecha	Liczba	Procent (%)
Ogółem	137	100
Płeć		
Kobieta	96	70,7
Mężczyzna	41	29,3
Miejsce zamieszkania		
Wieś	42	30,6
Miasto	95	69,4
Wiek		
18 – 30 lat	29	21,2
31 – 40 lat	42	30,6
41 – 50 lat	35	25,6
Powyżej 50 roku życia	31	22,6
Wykształcenie		
Zawodowe	19	13,9
Średnie	31	22,6
Wyższe	87	63,5
Ukłucie przez kleszcza w przeszłości		
Tak	61	44,6
Nie	63	45,9
Nie wiem	13	9,5
Choroba w trakcie leczenia lub po zakończeniu leczenia		
Tak	58	42,4
Nie	71	51,8
Nie wiem	8	5,8

Źródło: opracowanie własne

Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej znaną respondentom chorobą odkleszczową było kleszczowe zapalenie mózgu - 96% (132 osoby) i borelioza - 93,4% (128 osób). Choroby mało znane badanym, to: babeszjoza - 28,5% (39 osób), riketsjozy - 27,0% (37 osób), tularemia - 10,9% (15 osób), gorączka Q - 5,8% (8 osób) i ludzka anaplazmoza granulocytarna - 4,3% (6 osób).

Tabela II. Wiedza badanych na temat chorób przenoszonych przez kleszcze

Choroby przenoszone przez kleszcze	N	%
Babeszjoza	39	28,5
Gorączka Q	8	5,8
Borelioza z Lyme	128	93,4
Kleszczowe zapalenie mózgu	132	96,4
Tularemia	15	10,9
Riketsjozy	37	27,0
Ludzka anaplazmoza granulocytarna	6	4,3

Źródło: opracowanie własne

Wszyscy badani wiedzieli, że TBD są skutkiem ukłucia przez zakażonego kleszcza (100% badanych). Inne czynniki ryzyka wskazywane przez badanych, to: nieumiejętne usuwanie kleszcza wbitego w skórę - 72,3% (99 osób)), przebywanie na obszarach endemicznych - 67,9% (93 osoby) i zbyt długie przebywanie kleszcza na skórze żywiciela - 44,5% (61 osób).

Tabela III. Czynniki zwiększające ryzyko TBD

Czynniki zwiększające ryzyko TBD	N	%
Ukłucie przez zakażonego kleszcza	137	100
Przebywanie w siedliskach kleszczy na obszarach endemicznych	93	67,9
Zbyt długie przebywanie kleszcza na skórze żywiciela	61	44,5
Nieumiejętne usuwanie kleszcza wbitego w skórę	99	72,3

Źródło: opracowanie własne

Chorobą często rozpoznawaną u ludzi jest borelioza zwana krętkowicą lub chorobą z Lyme. Borelioza jest chorobą zakaźną przenoszoną przez kleszcze z rodziny Ixodidae [8, 10]. Jest chorobą przewlekłą, wielonarządową, wywoływaną przez krętki z rodzaju *Borrelia burgdorferi*. Krętki wraz ze śliną kleszcza drogą krwi i chłonki przedostają się do różnych narządów, w tym do układu kostno-szkieletowego, układu nerwowego, skóry i mięśnia sercowego, które to układy są częstą lokalizacją zmian chorobowych. Im dłuższy jest czas żerowania kleszcza na skórze żywiciela tym ryzyko zakażenia jest większe. Obraz kliniczny choroby zależy od okresu inkubacji i lokalizacji procesu chorobowego [12]. W przebiegu choroby wyróżnia się trzy fazy:

- stadium boreliozy wczesnej – objawem charakterystycznym dla tej fazy choroby są objawy grypopodobne i rumień wędrujący, mający charakter czerwonej lub czerwono-niebieskiej plamy nieregularnego kształtu o średnicy > 5 cm. Rumień występuje u około 80% osób, między 3 a 30 dniem od zakażenia po czym samoistnie ustępuje. U dorosłych rumień najczęściej jest zlokalizowany na tułowiu i kończynach, u dzieci na szyi i głowie [8, 12, 13].

- stadium boreliozy wczesnej rozsianej – najbardziej charakterystyczne objawy dla tego okresu, to: ogólne osłabienie organizmu, powtarzające się nagłe bóle mięśni, kości i stawów (głównie kolanowego), szybka męczliwość. U części osób pojawia się rumień wędrujący mnogi, objawy ze strony mięśnia sercowego (zaburzenia rytmu serca), układu nerwowego i ze strony narządu wzroku [8]

- stadium boreliozy późnej – występują objawy wskazujące na przewlekłe zapalenie stawów i struktur okołostawowych, objawy spowodowane zajęciem procesem chorobowym układu nerwowego i przewlekłe zanikowe zapalenie skóry [6, 8]. Wczesne zidentyfikowanie kleszcza na skórze i jego umiejętne usunięcie minimalizuje ryzyko zakażenia [3, 4 6].

Ze względu na częste występowanie boreliozy w społeczeństwie w ankiecie zamieszczono pytania pozwalające ocenić wiedzę badanych na temat tej choroby. Z przeprowadzonych analiz wynika, że największy odsetek badanych - 86,9% (119 osób) wykazał się wiedzą na temat najbardziej charakterystycznego, a zarazem pierwszego objawu mogącego świadczyć o zakażeniu boreliozą. Znacznie mniejszy odsetek badanych - 46,7% (64 osób) posiadał wiedzę na temat kształtu bakterii, która jest przyczyną choroby. 29,9% badanych (41 osob) wiedziało, że im szybciej kleszcz zostanie usunięty ze skóry żywiciela, tym mniejsze jest ryzyko zakażenia boreliozą. 13,9% (19 osób) wiedziało po jakim czasie od zakażenia boreliożą we krwi pojawiają się specyficzne przeciwciała. Jeszcze mniejszy odsetek badanych - 10,2% (14 osób) posiadał wiedzę na temat możliwości zakażenia się boreliożą.

Tabela IV. Liczba i odsetek badanych, którzy udzieli prawidłowych odpowiedzi na temat boreliozy

Pytanie	Prawidłowa odpowiedź	N	%
Kształt bakterii będącej przyczyną boreliozy	Kształt spiralny	64	46,7
Możliwości zakażenia boreliożą	Pokłucie przez zakażonego kleszcza	14	10,2
Czas potrzebny do przedostania się bakterii do tkanek gospodarza	24-48 godzin	41	29,9%
Najbardziej charakterystyczny i pierwszy objaw boreliozy	Rumień wędrujący	119	86,9%
Czas jaki musi upłynąć od zakażenia boreliożą do pojawienia się we krwi specyficznych przeciwciał	Po 4-6 tygodniach od zakażenia	19	13,9%

Źródło: Opracowanie własne

W literaturze opisywanych jest wiele elementów istotnych w profilaktyce TBD. Z przeprowadzonych badań wynika, że poziom wiedzy respondentów w tym zakresie jest zróżnicowany. 59,1% badanych wskazało, że podstawą profilaktyki jest umiejętne usuwanie kleszczy żerujących na skórze, a wiedzą na temat prawidłowej techniki usuwania kleszcza wykazało się tylko 26,3% uczestników badania. Inne elementy istotne w profilaktyce TBD wskazywane przez badanych, to: kontrola ciała na obecność kleszczy po powrocie z terenów,

na których ryzyko kontaktu z kleszczami jest duże - 70,0% (96 osób), stosowanie ubrań w jasnych kolorach ze ściągaczami, zakrywających jak najwięcej ciała i głowę podczas przebywania na terenach endemicznych, stosowanie butów z wysokimi cholewkami - 66,4% (91 osób). Na stosowanie repelentów jako preparatów odstrasżających kleszcze wskazało 57,7% badanych (79 osób). Mały odsetek badanych zwrócił uwagę na potrzebę redukcji liczebności kleszczy w środowisku naturalnym - 22,6% (31 osób), na konieczność edukacji społeczeństwa w tym zakresie - 21,2% (29 osób) i stosowanie kleszczolapek - 19,7% (27 osób). 73,7% badanych (101 osób) wskazało szczepienia ochronne jako podstawę profilaktyki KZM, a na nie spożywanie surowego niepasteryzowanego mleka krowiego, owczego i koziego jako podstawy profilaktyki KZM wskazało tylko 11,7% badanych (16 osób).

Tabela V. Elementy profilaktyki minimalizujące ryzyko TBD

Elementy profilaktyki TBD	N	%
Szczepienia przeciwko KZM	101	73,7
Nie spożywania niepasteryzowanego mleka krowiego, owczego i koziego i przetworów mlecznych (profilaktyka KZM)	16	11,7
Stosowanie na terenach endemicznych odzieży jasnego koloru ze ściągaczami, zakrywającej jak najwięcej ciała i głowę i butów z wysokimi cholewkami	91	66,4
Stosowanie kleszczolapek	27	19,7
Kontrola ciała na obecność kleszczy po powrocie z terenów na których ryzyko kontaktu z kleszczami jest duże	96	70,0
Szybkie i umiejętne usuwanie kleszczy	81	59,1
Stosowanie repelentów	79	57,7
Edukacja społeczeństwa	29	21,2
Redukcja liczebności kleszczy w środowisku naturalnym	31	22,6

Źródło: opracowanie własne

Podstawą oceny wiedzy badanych na temat TBD była suma prawidłowych odpowiedzi udzielonych na pytania zamieszczone w ankiecie. Maksymalnie każdy uczestnik badania mógł uzyskać 26 punktów. Założono, że liczba punktów 23-26 (82,0-100%) wskazuje na wysoki poziom wiedzy, punktacja w przedziale 17- 22 punkty (61,0%-81,0%) na średni poziom wiedzy, a poniżej 17 punktów (< 61, 0%) wskazuje na niski poziom wiedzy badanych na temat TBD.

W tabeli VI przedstawiono poziom wiedzy ankietowanych na temat TBD w zależności od liczby uzyskanych punktów.

Tabela VI. Poziom wiedzy badanych na temat TBD

Poziom wiedzy	Niski	Średni	Wysoki
Ilość punktów	0 - 16	17 - 22	23-26
Liczba osób	73 (53,3%)	48 (35,0%)	16 (11,7%)

Źródło: opracowanie własne

W badaniu dokonano oceny wiedzy respondentów na temat TBD z uwzględnieniem czynników socjometrycznych, co przedstawia poniższa tabela.

Tabela VII. Poziom wiedzy badanych na temat TBD z uwzględnieniem czynników socjometrycznych

Zmienna niezależna			Poziom wiedzy				Test Chi ²	
			Niski	Średni	Wysoki	Suma		
Płeć	Kobieta	N	52	33	11	96	Chi ² = ,100 p=,951	
		%	54,2	34,4	11,5	70,1		
	Mężczyzna	N	21	15	5	41		
		%	51,2	36,6	12,2	29,9		
	Suma		N	73	48	16		137
Suma		%	53,3	35,0	11,7	100		
Wiek	18 – 30	N	17	10	2	29		Chi ² =41,597 p=,000
		%	58,6	34,5	6,9	21,2		
	31 – 40	N	7	25	10	42		
		%	16,7	59,5	23,8	30,6		
	41 – 50	N	21	11	3	35		
		%	60,0	31,4	8,6	25,6		
	Powyżej 50	N	28	2	1	31		
		%	90,3	6,5	3,2	22,6		
Suma		N	73	48	16	137		
Suma		%	53,3	35,0	11,7	100		
Wykształcenie	Zawodowe	N	15	3	1	19	Chi ² = 8,979 p=,062	
		%	78,9	15,8	5,3	13,9		
	Średnie	N	20	9	3	31		
		%	62,5	28,1	9,4	22,6		
	Wyższe	N	38	36	12	87		
%		44,2	41,9	14,0	63,5			
Suma		N	73	48	16	137		
Suma		%	53,3	35,0	11,7	100		
Miejsce	Wieś	N	23	13	6	42		Chi ² = 0,666 p=,717
		%	54,8	31,0	14,3	30,6		
	Miasto	N	50	35	10	95		
		%	52,6	36,8	10,5	69,4		
Suma		N	73	48	16	137		
Suma		%	53,3	35,0	11,7	100		
Uklucie przez	Tak	N	6	43	12	61	Chi ² =86,778 p=,000	
		%	9,8	70,5	19,7	44,6		
	Nie	N	58	2	3	63		
		%	92,1	3,2	4,8	45,9		
	Nie wiem	N	9	3	1	13		
%		69,2	23,1	7,7	9,5			
Suma		N	73	48	16	137		
Suma		%	53,3	35,0	11,7	100		
Zakażenie	Tak	N	3	42	13	58		Chi ² =114,48 8 p=,000
		%	5,2	72,4	22,4	42,4		
	Nie	N	69	1	1	71		
		%	97,2	1,4	1,4	51,8		
	Nie wiem	N	1	5	2	8		
%		12,5	62,5	25,1	5,8			
Suma		N	73	48	16	137		
Suma		%	53,3	35,0	11,7	100		

Źródło: Opracowanie własne

Przeprowadzona analiza statystyczna poziomu wiedzy badanych na temat TBD wykazała istotne zależności pomiędzy poziomem wiedzy, a wiekiem badanych (p=,000), pomiędzy poziomem wiedzy badanych, a epizodem ukłucia przez kleszcza (p=,000), pomiędzy poziomem wiedzy, a przebytym zakażeniem (p=,000). Najwyższą wiedzą na temat

TBD wykazały się osoby pomiędzy 31 a 40 rokiem życia. Ponad 90% ankietowanych w wieku powyżej 50 lat osiągnęło niski poziom wiedzy na temat TBD. Najwyższą wiedzą na temat TBD wykazały się osoby, które w przeszłości były ukłute przez kleszcza wykazały się (19,7%) oraz ankietowani, którzy aktualnie leczą się lub leczyli się w przeszłości z powodu TBD. Wysoki poziom wiedzy osiągnęło 22,4 badanych, średni 72,4%, niski 5,2% badanych. 97% ankietowanych nie leczonych z powodu zakażenia miało niski poziom wiedzy na temat TBD. W badaniu nie stwierdzono zależności pomiędzy wiedzą badanych, a płcią ($p=,951$), wykształceniem ($p=,062$) i miejscem zamieszkania ($p=,717$).

Źródła z jakich społeczeństwo czerpie wiedzę na temat TBD mają duże znaczenie w profilaktyce tych chorób. Z badań wynika, że dla 86,1% badanych głównym źródłem wiedzy na temat TBD był Internet. Personel medyczny jako fachowe źródło wiedzy został wskazany tylko przez 43% uczestników badania, a czasopisma naukowe przez 29,9% badanych. Dla 66% ankietowanych z wykształceniem wyższym źródłem wiedzy na temat TBD był personel medyczny. Na to źródło wiedzy wskazało tylko 3,4% badanych z wykształceniem zawodowym. Literatura medyczna została wskazana przez 80,8% badanych z wykształceniem wyższym i tylko przez 3,8% badanych z wykształceniem zawodowym.

Tabela VIII. Źródło pozyskiwania wiedzy na temat TBD, a wykształcenie badanych

Dane		Wykształcenie			Ogółem
		Zawodowe	Średnie	Wyższe	
Personel medyczny	N	2	18	39	59
	%	3,4	30,5	66,1	43,0
Literatura	N	1	4	21	26
	%	3,8	15,4	80,8	19,0
Czasopisma naukowe	N	3	9	29	41
	%	7,3	22,0	70,7	29,9
Telewizja/ radio	N	6	18	2	26
	%	23,1	69,2	7,7	19,0
Prasa	N	1	8	2	11
	%	9,1	72,7	18,2	8,0
Pacjenci	N	18	7	2	33
	%	66,7	25,9	7,4	24,1
Internet	N	19	31	68	118
	%	16,1	26,3	57,6	86,1
Rodzina/ znajomi	N	13	22	7	42
	%	31,0	52,4	16,7	30,6
Ulotki, broszury	N	7	12	6	25
	%	28,0	48,0	24,0	18,2
Inne	N	0	0	0	0
	%	0,0	0,0	0,0	0,0
Chi² Pearsona p < 0,05		Chi² = 128,448 df = 16 p = ,000			

Źródło: Opracowanie własne

Badani dokonali samooceny poziomu swojej wiedzy na temat TBD. Na bardzo dobry poziom wiedzy wskazało tylko 4,4% badanych. Największy odsetek badanych ocenił swoją

wiedzę jako dobra - 38,0 %. 35,0% badanych oceniło swoją wiedzę jako zła, a 11,7 % jako bardzo zła. 10,9% badanych nie dokonało oceny swojej wiedzy w tym zakresie.

Tabela IX. Samoocena poziomu wiedzy badanych na temat TBD

Samoocena wiedzy na temat TBD	N	%
Bardzo dobra	6	4,4
Dobra	52	38,0
Nie potrafię ocenić swojej wiedzy	15	10,9
Zła	48	35,0
Bardzo zła	16	11,7

Źródło: opracowanie własne

Podsumowanie i wnioski

Choroby przenoszone przez kleszcze ze względu na stały wzrost częstości występowania i liczne powikłania w trakcie jak i po zakończeniu terapii stanowią poważny problem medyczny. Ze względu na wagę problemu konieczne jest propagowanie wiedzy w społeczeństwie na temat zagrożeń biologicznych jakie stanowią kleszcze i możliwości ich profilaktyki.

Celem badania była *Ocena wiedzy społeczeństwa na temat chorób odkleszczowych*. W badaniu wzięło udział 137 osób. Badani byli zróżnicowani pod względem płci, wieku, wykształcenia i miejsca zamieszkania.

Uzyskane wyniki badań są niezadawalające. Ponad połowa badanych (53,3%) wykazała się niską wiedzą na temat chorób przenoszonych przez kleszcze. Średnim poziomem wiedzy wykazało się 35,0% badanych, a wysokim tylko 11,7% ogółu badanych. Ze względu zbyt częste występowanie boreliozy i kleszczowego zapalenia mózgu (KZM) w ankiecie zamieszczono pytania na temat tych chorób. Z przeprowadzonych badań wynika, że wiedza badanych na temat boreliozy jest niezadawalająca. Badani w większości nie udzielili prawidłowych odpowiedzi na temat kształtu bakterii będącej przyczyną choroby, możliwości zakażenia się boreliozą, czasu przebywania kleszcza na skórze po jakim następuje przedostanie się bakterii do tkanek gospodarza ani też czasu jaki musi upłynąć od zakażenia boreliozą do pojawienia się we krwi specyficznych przeciwciał.

Elementy profilaktyki chorób przenoszonych przez kleszcze wskazywane przez badanych, to: kontrola ciała na obecność kleszczy (70,0%), stosowanie odzieży zabezpieczającej przed kleszczami (66,4%), szybkie zidentyfikowanie kleszcza na skórze i umiejętne jego usunięcie (59,1%) oraz stosowanie repelentów (57,7%). Znaczący odsetek badanych (73,7%) wykazał się wiedzą na temat profilaktyki KZM.

Znajomość prawidłowej techniki usuwania wkłutego kleszcza w skórę minimalizuje transmisję patogenu do organizmu człowieka. Kleszcza, usuwa się przy użyciu pensety,

chwytając go jak najbliżej skóry i wyciągając prostym zdecydowanym ruchem, po czym należy zdezynfekować miejsce, w którym wkłuty był kleszcz [2, 3, 9, 11]. Wyniki badań w tym zakresie wskazują na lukę w wiedzy społeczeństwa na ten temat. Tylko 26,3% respondentów znało technikę usuwania kleszcza.

W badaniu zaobserwowano różnice między rzeczywistą, a subiektywną samooceną wiedzy badanych na temat TBD. 77,4% badanych wskazało na potrzebę poszerzenia swojej wiedzy w tym zakresie.

Statystyka wyszukiwań w Internecie informacji na temat zagrożeń powodowanych przez kleszcze pokazuje, że zainteresowanie problematyką tą systematycznie rośnie. Potwierdzają to także wyniki badań przeprowadzonych na potrzeby niniejszej pracy, z których wynika, że aż 86,1% ankietowanych wskazało Internet jako główne źródło wiedzy na temat ZBD. Personel medyczny był źródłem wiedzy dla 43% badanych, głównie dla osób z wyższym wykształceniem.

Edukacja zdrowotna społeczeństwa może być najtańszą a zarazem najskuteczniejszą formą profilaktyki chorób przenoszonych przez kleszcze. Wyniki badań przedstawione w pracy jak i opisywane w literaturze wskazują na potrzebę edukacji społeczeństwa na temat TBD i ich profilaktyki. Na potrzebę poszerzenia wiedzy na temat chorób odkleszczowych wskazało 77,4% badanych.

Analiza wyników badań pozwoliła na uzyskanie odpowiedzi na problem główny i jest podstawą do sformułowania następujących wniosków:

1. Wiedza większości badanych na temat TBD jest na niskim poziomie (53,3%).
2. Zaobserwowano różnice między rzeczywistym poziomem wiedzy badanych na temat TBD, a samooceną wiedzy przez badanych.
3. W badaniu wykazano istotne zależności pomiędzy poziomem wiedzy, a wiekiem badanych, epizodem ukłucia przez kleszcza w przeszłości oraz przebytym zakażeniem.
6. W badaniu nie potwierdzono zależności pomiędzy poziomem wiedzy badanych, a płcią, wykształceniem i miejscem zamieszkania badanych.
7. Głównym źródłem wiedzy badanych na temat chorób odkleszczowych jest Internet.
8. Personel medyczny był źródłem wiedzy na temat chorób odkleszczowych głównie dla osób z wyższym wykształceniem.
9. Znaczny odsetek badanych wskazał na potrzebę poszerzenia swojej wiedzy na temat chorób odkleszczowych.

10. Istnieje potrzeba edukacji społeczeństwa w zakresie TBD i ich profilaktyki. Edukacją należy objąć różne grupy wiekowe, bez względu na miejsce zamieszkania i poziom wykształcenia.

10. Szkolenia powinny obejmować poradnictwo i naukę techniki usuwania kleszczy.

11. Należy popularyzować wiedzę na temat szczepień przeciwko KZM.

Bibliografia:

1. Brochocka A., Kasprzak J., Barczak T. i wsp. Działania mające na celu ochronę przed kleszczami i przenoszonymi przez nie patogenami. *Hygeia Public Health* 2018, 53 (2): 70-73.
2. Cisak E., Wójcik-Fatla A., Zając V., Dutkiewicz J. Epidemiologia i profilaktyka chorób przenoszonych przez kleszcze. Materiały szkoleniowe przeznaczone dla pracowników eksploatacji lasu, opracowane w Instytucie Medycyny Wsi w Lublinie W ramach realizacji w latach 2011-2013 II etapu programu „Poprawa warunków i bezpieczeństwa pracy” koordynowanego przez Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy (CIOP-BIP). Instytut Medycyny Wsi, Lublin 2013.
3. Dutkiewicz J., Cisek E., Wójcik-Fatla A., Zając V., Sroka J. Profilaktyka chorób odkleszczowych. Instytut medycyny wsi w Lublinie. 2014, s. 21-23.
4. Dunaj J., Moniuszko A., Zajkowska J., Pancewicz S. The role of PCR in diagnostics of Lyme borreliosis. *Przegląd Epidemiologia* 2013; 67: 35–39, 119–123.
5. Grzeszczuk A., Zajkowska J. M. Borelioza. PZWL. Warszawa 2020.
6. Kmiecik W., Ciszewski M., Szewczyk E.M. Tick-borne diseases in Poland: Prevalence and difficulties in diagnostics. *Med Pr Work Health Saf.* 2016;67(1):73-87. DOI: <https://doi.org/10.13075/mp.5893.00264>
7. Korczak-Ragoń A. Borelioza-przewodnik dla lekarza pierwszego kontaktu. Alfa Medica Press, Bielsko-Biała 2020.
8. E. Kuchar, J. Zajkowska, R. Flisiak, A. Mastalerz-Migas, M. Rosińska, L. Szenborn, P. Wdówik, J. Walusiak-Skorupa. Epidemiologia, diagnostyka i profilaktyka kleszczowego zapalenia mózgu w Polsce i wybranych krajach europejskich-stanowisko polskiej grupy ekspertów. *Medycyna Pracy* 2021;72(2):193–210.
9. Krzymczanik D., Sińczuk-Walczak H. Wittczak T., Cyran A., Pałczyński C., Walusiak-Skorupka J. Borelioza w praktyce lekarza medycyny pracy. *Medycyna Pracy* 2012;63(4):483-492.
10. Lewandowki D., Urbanowicz A., Figlerowicz M. Molekularne podłoże oddziaływań pomiędzy *Borrelia burgdorferi*, kleszczem i kręgowcem. *Post Mikrobiol* 2013.

11. Oczko - Grzesik B., Kępa L. Próba usprawnienia profilaktyki chorób odkleszczowych z zastosowaniem uniwersalnego pojemnika na haczyki do usuwania kleszczy (Tick Twister® - Kleszczołapki). *Medycyna Środowiskowa - Environmental Medicine* 2013.
12. Pancewicz SA. Borelioza z Lyme – zasady rozpoznania i leczenia. *Pediatr Med Rodz* 2014, 10(2): 163-173.
13. Pancewicz S.A., Garlicki A.M., Moniuszko-Malinowska A. i wsp. Diagnosis and treatment of tick-borne diseases. Recommendations of the Polish Society of Epidemiology and Infectious Diseases. *Przegl. Epidemiol.* 2015; 69: 309–316.
14. Pańczuk A., Tokarska-Rodak M., Tarelkina I, Voita D. Profilaktyka boreliozy z Lyme wśród studentów z Polski i Łotwy. *Hygeia Public Health* 2018, 53(3): 307-312.
15. Tarasiuk K. Profilaktyka chorób odkleszczowych. Bielsko-Biała 2020 (dostęp 11.10.2023)
16. Wójcik-Fatla A, Szymańska J, Buczek A. Choroby przenoszone przez kleszcze. Część II. Patogeny *Borrelia burgdorferi*, *Anaplasma phagocytoph microti*. *Zdrowie Publiczne* 2009, 119(2): 217-222.
17. <https://szczepienia.pzh.gov.pl/.../kto-i-kiedy-powinien.../> (dostęp 22. 11. 2023).