

UCHWAŁA NR XXX/359/23
RADY POWIATU WROCŁAWSKIEGO

z dnia 13 czerwca 2023 r.

w sprawie przyjęcia programu polityki zdrowotnej
pn. „Program polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki chorób odkleszczowych (boreliozy) na lata
2023–2025 dla mieszkańców Powiatu Wrocławskiego”

Na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 2 i art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1526 ze zm.), art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zdrowiu publicznym (Dz.U. z 2022 r., poz. 1608), art. 8, art. 48 ust. 1 oraz art. 48a ust. 1 i ust. 5 pkt 1 lit. b ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2561 ze zm.) Rada Powiatu Wrocławskiego uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się program polityki zdrowotnej pn. „Program polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki chorób odkleszczowych (boreliozy) na lata 2023–2025” dla mieszkańców Powiatu Wrocławskiego, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Wrocławskiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Wiceprzewodniczący Rady
Powiatu Wrocławskiego

Janusz Gargala



Program polityki zdrowotnej
w zakresie profilaktyki chorób odkleszczowych (boreliozy)
na lata 2023–2025 dla mieszkańców Powiatu Wrocławskiego

Projekt programu polityki zdrowotnej został opracowany na podstawie
art. 48 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r.
o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych
(Dz.U. 2022 poz. 2561)

Wrocław, marzec 2023 r.

Opracowanie dokumentu na zlecenie Powiatu Wrocławskiego

dr n. o zdr. Jacek Borowicz



dr n. o zdr. Jacek Borowicz
PubHealth
01-738 Warszawa, ul. Izabelli 16/12
NIP 538-157-48-57; REGON 368571482
tel. kom. 505-418-428
e-mail: jacek.borowicz@pubhealth.pl
www.pubhealth.pl

Spis treści

Spis treści	3
Spis tabel:.....	5
Spis rycin:	5
Słowniczek	6
Podstawa przygotowania programu na podstawie rekomendacji	7
Rekomendacja Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji	7
Modelowe rozwiązanie	7
1. Opis problemu zdrowotnego	8
a. Choroba lub problem zdrowotny	8
b. Epidemiologia	15
Epidemiologia województwo dolnośląskie	17
c. Obecne postępowanie	22
• Wnioski z odnalezionych rekomendacji	25
2. Cele programu i mierniki efektywności	28
a. Cel główny	28
b. Cele szczegółowe	28
c. Mierniki efektywności odpowiadające celom programu	28
3. Charakterystyka populacji docelowej oraz interwencji	30
a. Populacja docelowa	30
b. Kryteria kwalifikacji do programu oraz wykluczenia z programu	34
• Kryteria szczegółowe dla poszczególnych etapów programu	35
c. Planowane interwencje	36
• 1. Kampania promocyjna	36
• 2. Rekrutacja uczestników	37

• 3. Kwalifikacja do działań w ramach programu	37
• 4. Szkolenia dla personelu medycznego	37
• 5. Działania informacyjno-edukacyjne	38
• 6. Lekarska wizyta diagnostyczno-terapeutyczna	40
d. Sposób udzielania świadczeń.....	42
e. Sposób zakończenia udziału w programie polityki zdrowotnej	43
4. Organizacja programu.....	45
a. Etapy programu i działania podejmowane w ramach etapów.....	45
Ad 4. Wybór realizatora	46
Ad 7 Monitoring działań.....	46
Ad 10 Ewaluacja działań wykonanych w ramach programu	46
b. Warunki realizacji programu dotyczące personelu, wyposażenia i warunków lokalowych	47
5. Monitorowanie i ewaluacja	49
a. Monitorowanie	49
b. Ewaluacja	51
6. Koszty	54
a. Koszty jednostkowe	54
b. Planowane koszty całkowite	56
c. Źródła finansowania, partnerstwo	57
7. Bibliografia	58
8. Załączniki – wzory dokumentów do wykorzystania przez realizatora	60
a. Ankieta satysfakcji uczestnika programu - wzór	60
b. Zgoda na udział w programie - wzór	61
c. Ankieta satysfakcji uczestnika programu – działania informacyjno-edukacyjne - wzór..	62

Spis tabel:

Tabela 1. Częstość występowania boreliozy w powiecie wrocławskim w latach 2018-2022 .	22
Tabela 2. Rodzaje i wysokość kosztów bezpośrednich działań w ramach programu	55
Tabela 3. Rodzaje rocznych kosztów pośrednich.....	55
Tabela 4. Koszty całkowite realizacji programu w okresie jednego roku.....	56
Tabela 5. Planowany roczny budżet programu w zł.	56

Spis rycin:

Rycina 1. Zachorowania na wybrane choroby zakaźne w Polsce od 1 stycznia do 31 grudnia 2022 r. oraz w porównywalnym okresie 2021 r.....	16
Rycina 2. Zachorowania na wybrane choroby zakaźne w Polsce od 1 stycznia do 31 marca 2023 r. oraz w porównywalnym okresie 2022 r.....	16
Rycina 3. Wskaźnik zapadalności rejestrowanej (bezwzględne i na 100 tys. ludności) - borelioza	17
Rycina 4. Liczba hospitalizacji na 100 tys. ludności - borelioza.....	18
Rycina 6. Liczba hospitalizacji na 100 tys. dzieci - borelioza	18
Rycina 6. Lista świadczeniodawców, woj. dolnośląskie	19
Rycina 7. Procentowa zmiana zapadalności rejestrowanej w latach 2020–2029 wg województw.....	19
Rycina 8. Borelioza z Lyme: ogółem (A69.2)	20
Rycina 9. Borelioza z Lyme: neuroborelioza (A69.2).....	21
Rycina 11. Piramida wieku mieszkańców powiatu wrocławskiego, 2021 rok.....	30
Rycina 12. Obszary, w których istnieją warunki szczególnie sprzyjające zetknięciu się z zarażonymi kleszczami oraz zachorowaniom u ludzi	32

Słowniczek

AAD	American Academy of Dermatology
AAFP	American Academy of Family Physicians
AGDoH	Australian Government Department of Health
AOS	ambulatoryjna opieka zdrowotna
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CPS	Canadian Paediatric Society
DBG	Deutsche Borreliose-Gesellschaft
ELISA	Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay - test immunoenzymatyczny lub immunoenzymosorpcyjny
ESCMID	European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases
FSS	French Scientific Societies
GAPAH	German Academy for Pediatrics and Adolescent Health
GDS	German Dermatology Society
GIS	Główny Inspektorat Sanitarny
IDEG	International Diabetes Epidemiology Group
KIDL	Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych
KOROUN	Krajowy Ośrodek Referencyjny ds. Diagnostyki Bakteryjnych Zakażeń Ośrodkowego Układu Nerwowego
MPZ	mapy potrzeb zdrowotnych
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
NIZP-PZH	Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy
OHA	Oregon Health Authority
PCR	Polymerase Chain Reaction - reakcja łańcuchowa polimerazy
PEI	Prince Edward Island
PIS	Państwowa Inspekcja Sanitarna
POZ	podstawowa opieka zdrowotna
PTEiLChZ	Polskie Towarzystwo Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych
WHO	World Health Organization
WIHiE	Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii

Podstawa przygotowania programu na podstawie rekomendacji

Program został przygotowany na podstawie Rekomendacji nr 2/2020 z dnia 30 listopada 2020 r. Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki chorób odkleszczowych (boreliozy).

Rekomendacja Prezesa Agencji Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji

Rekomendacja została przygotowana na podstawie art. 48aa ustawy o świadczeniach (Dz.U. 2022 poz. 2561) po uzyskaniu Opinii Rady Przejrzystości nr 134/2020 z dnia 1 czerwca 2020 roku w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków ich realizacji dla problemu zdrowotnego: profilaktyka chorób odkleszczowych (borelioza) oraz z uwzględnieniem Raportu nr OT.423.7.2019 „Profilaktyka chorób odkleszczowych (borelioza). Raport w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów (art. 48aa ust. 1 Ustawy)”, data ukończenia raportu: maj 2020.

Modelowe rozwiązanie

Modelowe rozwiązanie zawiera elementy zgodne z art. 48a ust. 2 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. 2022 poz. 2561) oraz zostało przygotowane w oparciu o przepisy wydane na podstawie art. 48a ust. 16, tj. o rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie wzoru programu polityki zdrowotnej, wzoru raportu końcowego z realizacji programu polityki zdrowotnej oraz sposobu sporządzenia projektu programu polityki zdrowotnej i raportu końcowego z realizacji programu polityki zdrowotnej (Dz.U. 2017 poz. 2476).

1. Opis problemu zdrowotnego

a. Choroba lub problem zdrowotny

Chorobami odkleszczowymi nazywamy choroby zakaźne przenoszone za pośrednictwem drobnych pajęczaków, zwanych kleszczami (*Ixodida*). Zamieszkują one lasy, w szczególności wilgotne lasy liściaste lub mieszane z bogatym podszytem, spotykane są również na łąkach przyleśnych i w parkach. Głównym przenosicielem chorobotwórczych mikroorganizmów jest kleszcz pospolity (*Ixodes ricinus*). Na wschodzie Polski pewną rolę epidemiologiczną odgrywa również kleszcz łąkowy (*Dermacentor reticulatus*).

Choroby odkleszczowe stanowią istotny problem zdrowia publicznego. W ostatnich latach obserwuje się znaczący wzrost przypadków osób dotkniętych tymi chorobami. Kleszcze są wektorami 130 odmian wirusów. Pomimo niepozornego wyglądu i małego rozmiaru stanowią one rezerwuariusz wirusów, piroplazm, filarii, grzybów, riketsji, krętków i bakterii. Kleszcz jest więc zdolny do zainfekowania człowieka, powodując wiele chorób odkleszczowych, wśród których najczęściej spotykane to: kleszczowe zapalenie mózgu, tularemia, ludzka anaplazmoza granulocytarna, babeszjoza oraz borelioza.

Kleszczowe zapalenie mózgu (KZM) jest chorobą wirusową atakującą ośrodkowy układ nerwowy. Jest chorobą odzwierzęcą pojawiającą się w następstwie ukąszenia przez kleszcza, który to przenosi flawowirusa z grupy B. W Polsce najczęstszym rezerwuarem wirusa są dziko żyjące zwierzęta leśne (niewielkie gryzonie, jelenie, sarny, zające, wiewiórki), ptaki oraz zwierzęta domowe hodowlane (owce, krowy, kozy, psy). Kleszcze to pajęczaki z rzędu roztoczy, które pasożytują na skórze zwierząt. Najczęściej występują na krzewach i zaroślach obszarów leśnych i zielonych. Ich aktywność uzależniona jest od pory roku i temperatury. Optymalny rozwój i warunki do życia zapewnia im wilgotne lato i łagodna zima. Ta labilność klimatyczna pozwala stwierdzić, że choroby odkleszczowe są chorobami sezonowymi, a wzrost zachorowań pojawia się zazwyczaj od kwietnia do października.

Do zakażenia flawowirusem dochodzi podczas ukłucia poprzez wyprowadzenie wirusa pod skórę wraz ze śliną kleszcza. Najpopularniejszym gatunkiem kleszcza, zakażającego Polaków jest *Ixodes ricinus*. Różne źródła wskazują, że od 3 do 15% kleszczy jest nosicielami wirusa.

Okres inkubacji w przypadku zakażenia trwa średnio 8 dni. U większości osób zakażenie wirusem kleszczowego zapalenia mózgu przebiega bezobjawowo lub skąpoobjawowo. W takim przypadku jedynym czynnikiem potwierdzającym zakażenie jest potwierdzenie serologiczne. W pozostałych przypadkach w obrazie klinicznym można zaobserwować dwuetapowy przebieg. Pierwszy etap choroby, trwający 1-8 dni jest obarczony niespecyficznymi objawami grypopodobnymi. Na tym etapie choroba kończy się u 13-26% zakażonych. Następnie występuje nagła poprawa samopoczucia, po której w pozostałych przypadkach rozwija się postać:

- **oponową**, charakteryzującą się wysoką gorączką, bólami głowy, nudnościami, sztywnością karku oraz nadwrażliwością na światło. Ta postać objawia się w przypadku 49% wszystkich zachorowań. Objawy utrzymują się od 7 do 14 dni.
- **oponowo-mózgową**, charakteryzującą się ataksją, drażliwością, zaburzeniami koncentracji, pamięci i świadomości. Incydentalnie może w tym przypadku dochodzić również do porażenia nerwów czaszkowych i mięśni oddechowych. Postać ta zazwyczaj ma ciężki przebieg.
- **oponowo-mózgowo-rdzeniową**, która występuje u ok 10% wszystkich przypadków. Ta ciężka postać charakteryzuje się uszkodzeniem rdzenia kręgowego, porażeniem mięśni kończyn, pęcherza moczowego, oczu oraz ośrodka oddechowego. W najcięższych przypadkach tej postaci, kiedy występuje zajęcie rdzenia przedłużonego oraz pnia mózgu, śmierć następuje do 7 doby od wystąpienia objawów neurologicznych.
- **zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych**, mózgu i korzeni nerwowych dla których charakterystyczne są objawy ogniskowego uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego z częściowo ustępującymi niedowładami. Ta postać występuje relatywnie rzadko.

Powikłania kleszczowego zapalenia mózgu dotyczą szczególnie utraty zdolności motorycznych oraz sprawności psychicznej i intelektualnej. Długofalowe konsekwencje zachorowania przybierają postać: zaników mięśni, porażień, niedowładów, bóli głowy. Pacjenci często borykają się z problemem zaburzenia snu, męczliwości, zmian w libido. Te aspekty zdrowia rzutują na możliwość funkcjonowania w społeczeństwie, rodzinie i pracy. Anomalie takie jak:

zaburzenia nastroju, pamięci, koncentracji, zaburzenia myślenia oraz rozdrażnienie i apatia w wielu przypadkach nie pozwalają pacjentowi na podjęcie aktywności życia codziennego.

Tularemia to choroba wywołana bakterią *Francisella tularensis*. Jej okres wylegania trwa od 3 do 5 dni. Występuje pod postacią skórą, węzłową oraz narządową.

Tularemia jest przenoszona bezpośrednio i pośrednio m.in. przez kleszcze. W Europie są to kleszcze z rodzaju *Dermacentor reticulatus* oraz *Ixodes ricinus*. Tularemia nie przenosi się bezpośrednio z człowieka na człowieka. Rezerwuarem są małe gryzonie, myszy, wiewiórki, szczury, króliki, lisy oraz zwierzęta domowe.

W miejscu wnikięcia zakażenia pojawia się rumień guzowaty oraz naciek. Początkowe objawy: wysoka gorączka, dreszcze oraz bóle głowy i mięśni są związane z dostaniem się bakterii do różnych narządów: wątroby, śledziony, płuc, nerek, węzłów chłonnych i innych. Tularemia występuje w różnych postaciach klinicznych: skórno-węzłowej, oczno-węzłowej, brzusznej, płucnej i innych w zależności od miejsca wnikięcia zakażenia do organizmu. Diagnostyka opiera się na wywiadzie oraz posiewie na podłożu mikrobiologicznym, teście ELISA czy też metodzie PCR. Leczenie opiera się na antybiotykoterapii. Istnieje profilaktyka zakażenia tularemią w postaci szczepionki. Jednak jest ona w ciągłej fazie badań ze względu na duże zróżnicowanie kliniczne choroby i nie daje ona stuprocentowej ochrony przed tularemią.

Ludzka anaplazoma granulocytna to choroba bakteryjna, gorączkowa wywołana poprzez zakażenie *Anaplasma phagocytophilum*. Głównym rezerwuarem zakażenia są zwierzęta leśne kopytne, a kluczową rolę w przenoszeniu zakażenia odgrywają kleszcze z rodzaju *Amblyomma* i *Ixodes*. Najczęściej zakażenie przenoszone jest przez nimfy a nie dorosłe kleszcze. Często choroba przebiega bezobjawowo. Ludzka anaplazmoza ma łagodny przebieg z niespecyficznymi objawami w postaci: gorączki, pocenia się, bóli głowy, nudności, osłabienia, zmian skórnych czy też kaszlu. Diagnostyka choroby powstaje w oparciu o wyniki badań potwierdzających obecność w leukocytach moruli oraz podwyższonego stężenia białka c-reaktywnego oraz obecności aminotransferaz. Leczenie opiera się na antybiotykoterapii.

Babeszjoza jest rzadką chorobą, często współistniejącą z innymi chorobami odkleszczowymi. Za jej wywołanie odpowiedzialny jest pierwotniak *Babesia*. Zakażenie następuje w wyniku ukłucia przez kleszcza. Choroba może przebiegać bezobjawowo, ale zdarzają się ciężkie przypadki, których objawy przypominające malarię mogą doprowadzić nawet do śmierci pacjenta. Do najczęstszych objawów ciężkiej postaci należą: wysoka gorączka, dreszcze, bóle głowy, bóle mięśni oraz nudności i wymioty. Może dojść do hemolizy, niewydolności nerek i obrzęku płuc. Diagnostyka opiera się na podstawie badań morfologicznych krwi oraz moczu. Rozpoznanie dotyczy wykrycia w materiale pasożyta. Leczenie opiera się na antybiotykoterapii.

Borelioza (właściwie **borelioza z Lyme**) to najczęstsza choroba przenoszona przez kleszcze. Czynnikiem etiologicznym choroby są krętki *Borrelia burgdorferi*. Jest to zakażenie odzwierzęce. Wektorem przenoszącym zakażenie są kleszcze z rodzaju *Ixodes*.

Borelioza z Lyme jest najczęstszą chorobą przenoszoną przez wektory w umiarkowanych strefach półkuli północnej. Czynnikiem etiologicznym jest krętek z rodziny *Spirochaetaceae*. Wyróżnia się cztery subtypy krętków: *Borrelia burgdorferi*, *Borrelia garinii*, *Borrelia afzelii* i *Borrelia japonica*. Do infekcji dochodzi w wyniku ukąszenia przez kleszcza z rodzaju *Ixodes*, zakażonego patogennymi krętkami.

Zachorowania rejestruje się najczęściej od maja do października, a najwięcej między majem a sierpniem. Związane jest to z częstym przebywaniem ludzi w okresie wiosennym i letnim w lasach i na łąkach (powszechne siedliska kleszczy) w celach rekreacyjnych lub zawodowych i noszeniem lżejszych ubrań, które nie osłaniają dokładnie całego ciała, co ułatwia przedostanie się kleszcza na skórę. Uwarunkowane jest to także cyklem rozwojowym kleszcza, który trwa dwa lata i składa się z trzech faz: larwy, nimfy i postaci dorosłej. Nimfa jest wielkości ziarenka maku, a dojrzały kleszcz – główki od szpilki. Kleszcze przebywają wśród drzew liściastych, krzewów (paproć, leszczyna) i na łąkach. Uczępione liści lub traw, czekają na zwierzę lub człowieka. Kierując się ruchem i wydzielanym ciepłem żywiciela, spadają i przytwierdzają się do skóry. *Ixodes* żeruje zwykle jednorazowo w każdej fazie życiowej. Rezerwuarem i źródłem infekcji są dziko żyjące drobne gryzonie, a także duże zwierzęta i ptaki. Za zarażenie człowieka najczęściej odpowiedzialne są nimfy, które są najmniejsze i najbardziej

agresywne. Żerują głównie wiosną i na początku lata, dlatego szczyt zachorowań przypada na lipiec i sierpień.

Krętki wnikają do przewodu pokarmowego kleszcza i uaktywniają się po wypełnieniu jelit krwią, w trakcie żerowania na skórze żywiciela. Wtedy zaczynają się namnażać, przedostają się do płynów ustrojowych i narządów, w tym do gruczołów ślinowych. Do zakażenia człowieka dochodzi w czasie przytwierdzenia do skóry i w trakcie ssania krwi przez wydalenie śliny lub wymiocin kleszcza. Na ogół sam moment przekłucia naskórka i wysysania krwi pozostaje niezauważony, ponieważ wydzielina kleszcza działa znieczulająco. Dopiero po 2–3 dniach pojawia się charakterystyczne swędzenie i wypełniony krwią kleszcz powiększa się, przez co staje się lepiej widoczny. Prawdopodobieństwo przekazania zakażenia zależy od czasu, w jakim kleszcz jest przytwierdzony do skóry; w trzeciej dobie dochodzi ono do 100%. Zakażenie mogą także przenosić muchy końskie oraz niekiedy komary.

Różnorodność objawów boreliozy oraz jej podobieństwo do innych chorób znacznie utrudniają rozpoznanie. W Europie wyróżnia się wczesną postać boreliozy z Lyme w stadium ograniczonym, które dotyczy skóry (najczęściej rumień wędrujący lub rzadziej chłoniak limfocytarny). W stadium rozsianym, w którym występują zmiany w różnych narządach, obserwuje się na skórze rumień wędrujący mnogi, wczesne zmiany w układzie nerwowym lub zapalenie stawów, zapalenie mięśnia sercowego i inne zmiany narządowe. Późna postać boreliozy z Lyme charakteryzuje się objawami ze strony układu nerwowego, przewlekłym zapaleniem stawów, zapaleniem mięśnia sercowego lub przewlekłym zapaleniem zanikowym skóry utrzymującymi się przez co najmniej 12 miesięcy.

Choroba z Lyme jest najczęściej zespołem objawów obejmujących skórę oraz (w wyniku szerzenia się infekcji) stawy, układ nerwowy i układ sercowo-naczyniowy. Krętki po wniknięciu przez skórę rozprzestrzeniają się w niej w ciągu kilku dni i przechodzą do krwiobiegu, ale mogą się także szerzyć drogami chłonnymi i wzdłuż nerwów obwodowych.

Ze względu na okres, jaki upłynął od zakażenia, rozróżnia się trzy stadia w przebiegu boreliozy:

- I stadium – infekcji wczesnej, rozwijające się w ciągu 60–90 dni po ukłuciu kleszcza, w postaci ograniczonych zmian skórnych typu rumienia przewlekłego wędrującego;

- II stadium – uogólnienia infekcji, w okresie którego dochodzi do dalszego rozwoju zmian skórnych oraz wystąpienia ostrych zmian zapalnych narządów z zajęciem stawów, serca oraz ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego;
- III stadium – przewlekłej infekcji, rozpoczynające się powyżej roku do kilku lat od zakażenia; w okresie tym występują zmiany skórne w postaci przewlekłego zanikowego zapalenia skóry dystalnych części kończyn i destrukcyjne zmiany zapalne stawów, przewlekłe zapalenia mózgu i opon mózgowo-rdzeniowych.

Grupami zawodowymi najbardziej narażonymi na choroby odkleszczowe są pracownicy leśnictwa i rolnictwa. Według Centralnego Rejestru Chorób Zawodowych, prowadzonego w Instytucie Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera w Łodzi, borelioza jest w Polsce najczęstszą chorobą zawodową występującą w sekcji rolnictwa, leśnictwa i łowiectwa oraz najczęstszą zawodową chorobą zakaźną. Do najważniejszych czynników chorobotwórczych wywołujących choroby odkleszczowe należą: wirus środkowoeuropejskiego kleszczowego zapalenia mózgu i opon mózgowo-rdzeniowych oraz spiralne bakterie wywołujące boreliozę z Lyme (*Borrelia burgdorferi*).

Diagnoza boreliozy poza stwierdzeniem charakterystycznych objawów klinicznych polega na badaniach serologicznych. Na pierwszym etapie oznacza się poziom przeciwciał testami o wysokiej czułości (test ELISA) a następnie testem Western blot. Leczenie opiera się na celowanej antybiotykoterapii.

Podstawą rozpoznania boreliozy jest stwierdzenie przynajmniej jednego z następujących objawów:

- rumień wędrujący (rumień pełzający; dodatkowe objawy, takie jak świąd skóry, powiększenie węzłów chłonnych w okolicy zmiany lub objawy ogólne jak ból głowy, gorączka, bóle mięśniowo-stawowe, występują rzadko);
- *borrelial lymphocytoma* – rozpoznanie wymaga wykazania obecności przeciwciał przeciw *Borrelia burgdorferi* klasy IgM lub IgG w surowicy i potwierdzenia histologicznego;
- przewlekłe zanikowe zapalenie skóry kończyn;

- zapalenie stawów;
- zapalenie mięśnia sercowego;
- neuroborelioza – może przebiegać jako: porażenie nerwów czaszkowych, limfocytowe zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, porażenie korzeni nerwowych lub pojedynczych nerwów obwodowych, zapalenie mózgu i rdzenia kręgowego, obwodowa neuropatia czy przewlekła encefalopatia.

Zgodnie z wytycznymi Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych (PTEiLCh), objawem patognomonicznym boreliozy z Lyme jest rumień wędrujący. Występuje najczęściej w ciągu miesiąca od pokłucia przez kleszcze u około 80% zakażonych.

W przypadku wystąpienia rumienia wędrującego testy serologiczne są nieczułe w ostrej fazie (około dwóch tygodni od zakażenia), dlatego rozpoznanie powinno opierać na obrazie klinicznym. Rozpoznanie każdej postaci klinicznych boreliozy z Lyme (z wyjątkiem rumienia wędrującego) wymaga dwuetapowego protokołu diagnostycznego:

- na pierwszym etapie należy wykazać obecność swoistych przeciwciał IgM lub IgG (w zależności od postaci klinicznej) metodą immunoenzymatyczną;
- na drugim etapie u chorych z wynikami dodatnimi lub wątpliwymi należy wykonać oznaczenia techniką Western blot.

Dodatni wynik badania serologicznego bez klinicznych objawów typowych dla boreliozy z Lyme nie upoważnia do rozpoznania choroby i jej leczenia.

Leczenie boreliozy z Lyme trwa przynajmniej od 14 do 28 dni i opiera się na antybiotykoterapii, która zależna jest od postaci klinicznej choroby i czynników osobniczych pacjenta. Profilaktyczne leczenie antybiotykami po pokłuciu przez kleszcze nie jest zalecane w rutynowym postępowaniu. Profilaktyka pierwotna boreliozy opiera się na nieswoistych metodach ochrony przed kleszczami, takich jak: szczelne oślonięcie skóry podczas pobytu na terenach łąkowo-leśnych czy stosowanie tzw. repelentów (PTEiLChZ 2018).

Terapia trwająca przynajmniej 21 dni opiera się na antybiotykoterapii, która w zależności od postaci klinicznej choroby i tolerancji przez pacjenta, obejmuje przede wszystkim: doksycylinę, amoksycylinę, cefuroksym, ceftriakson lub cefotaksym. Im później borelioza zostanie wykryta, tym jest trudniejsza do wyleczenia. W pierwszych dniach od ukąszenia przez kleszcza wystarcza zwykle około 3-tygodniowa terapia antybiotykowa (np. doksycyliną).

b. Epidemiologia

Borelioza jest najczęstszą chorobą odkleszczową w Polsce. Wskaźniki zapadalności na boreliozę w latach 2016-2018 wynosiły średnio 52-56 przypadków na 100 tys. osób w Polsce. W stosunku do okresu sprzed 2005 r., wskaźniki wzrosły blisko pięciokrotnie (PZH 2018).

Według danych pozyskanych z biuletynów rocznych PZH w 2018 r. w Polsce odnotowano 20 150 przypadków boreliozy z Lyme. Zapadalność wyniosła wówczas 52,5/100 tys. mieszkańców, a 10,5% osób zdiagnozowanych zostało poddanych leczeniu w warunkach szpitalnych. Najwyższe współczynniki zapadalności na boreliozę odnotowuje się w północno-wschodniej części Polski, tj. woj. podlaskim (108,8/100 tys. w 2018 r.). Wysokie wskaźniki zapadalności zaobserwowano również w województwie małopolskim, warmińsko-mazurskim, śląskim, lubelskim, lubuskim, opolskim i podkarpackim. Najniższe wartości odnotowano natomiast w Wielkopolsce (14,9/100 tys. w 2018 r.) (PZH 2020).

Według GIS przyczynami corocznego wzrostu zapadalności na boreliozę – z poziomu ok. 10/100 tys. w 2005 r. do ok. 50/100 tys. w 2018 r. – jest większa podatność człowieka na zakażenie poprzez kontakt z kleszczami. Wzrost liczby kleszczy oraz wydłużenie okresu ich żerowania wynika głównie ze zmian klimatycznych i zmian środowiskowych, które doprowadziły do zwiększenia się liczby zwierząt stanowiących rezerwuar *Borrelia burgdorferi*. Wzrost rejestracji przypadków boreliozy należy wiązać także z poprawą efektywności diagnostyki laboratoryjnej tej choroby, jej rozpoznawania i zgłaszania przez lekarzy (GIS 2018).

W mapach potrzeb zdrowotnych chorobowość rejestrowaną w zakresie boreliozy oszacowano na dzień 31.12.2016 r. Za chorych w tym dniu uznano wszystkich pacjentów zaklasyfikowanych jako nowe przypadki zachorowania w publicznym systemie opieki zdrowotnej od 2009 roku i którzy nie zmarli do 31.12.2016 r. Liczbę chorych na boreliozę w Polsce oszacowano na 204,5 tys. (ok. 500 na 100 tys. mieszkańców) (MPZ 2018).

Częstotliwość zachorowań stale się zmienia. Wynika to z wielu czynników, jak m.in. zmian klimatycznych wpływających na zasięg bytowania wektorów licznych patogenów, zmiany stylu życia związanej z aktywnymi formami wypoczynku, rozwojem turystyki czy zmienności i dużej plastyczności genomów patogenów.

Dane za 2022 rok wskazują na ponowny wzrost częstości występowania boreliozy, wg danych z PZH w 2022 roku odnotowano ponad 17,3 tys przypadków, co stanowiło prawie 5 tys. więcej niż w roku 2021.

Lp.	Jednostka chorobowa	1.01-31.12.2022 r.		1.01-31.12.2021 r.	
		Liczba	Zapad.	Liczba	Zapad.
69	Borelioza z Lyme	ogółem ^{UE/PL}		17 338	45,43
70		neuroborelioza ^{UE}		361	0,95
				12 500	32,75
				202	0,53

Rycina 1. Zachorowania na wybrane choroby zakaźne w Polsce od 1 stycznia do 31 grudnia 2022 r. oraz w porównywalnym okresie 2021 r.

Źródło: http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2022/INF_22_12B.pdf

Według danych dostępnych w okresie przygotowywania programu, za 01-01.-31.03.2023 rok, na boreliozę zachorowało już prawie 2,5 tys. osób – w analogicznym okresie 2022 było to 1151.

Lp.	Jednostka chorobowa	1.01-31.03.2023 r.		1.01-31.03.2022 r.	
		Liczba	Zapad.	Liczba	Zapad.
69	Borelioza z Lyme	ogółem ^{UE/PL}		2 446	6,47
70		neuroborelioza ^{UE}		78	0,21
				1 151	3,04
				38	0,10

Rycina 2. Zachorowania na wybrane choroby zakaźne w Polsce od 1 stycznia do 31 marca 2023 r. oraz w porównywalnym okresie 2022 r.

Źródło: http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2023/INF_23_03B.pdf

Do grup wysokiego ryzyka chorób odkleszczowych zaliczają się osoby mieszkające i/lub pracujące na obszarach endemicznego występowania kleszczy, np. leśnych. Osoby wykonujące następujące zawody – pracownicy leśni, myśliwi, leśnicy, gajowi, rolnicy oraz personel wojskowy – znajdują się w grupie szczególnie narażonej na zachorowanie. Niektóre nawyki rekreacyjne takie jak: biegi na orientację, polowania, ogrodnictwo, piknikowanie, związane są z większą częstością zachorowania na boreliozę (WHO 2006).

Przyczyny wzrostu zapadalności na boreliozę należy upatrywać m.in. w stale zmieniającym się zasięgu geograficznym bytowania kleszczy, wydłużaniu okresu ich żerowania, zmianach klimatu. Istotną rolę odgrywają też migrujące zwierzęta przenoszące zakażone kleszcze na obszary, na których krętki *Borrelia burgdorferi* dotychczas nie występowały. Ze względu

na niespecyficzne i rozciągnięte w czasie objawy wiele przypadków boreliozy może być zgłaszanych jednak ze znacznym opóźnieniem. Rośnie także liczba przypadków boreliozy jako choroby zawodowej, podczas gdy ogólna liczba chorób zawodowych maleje.

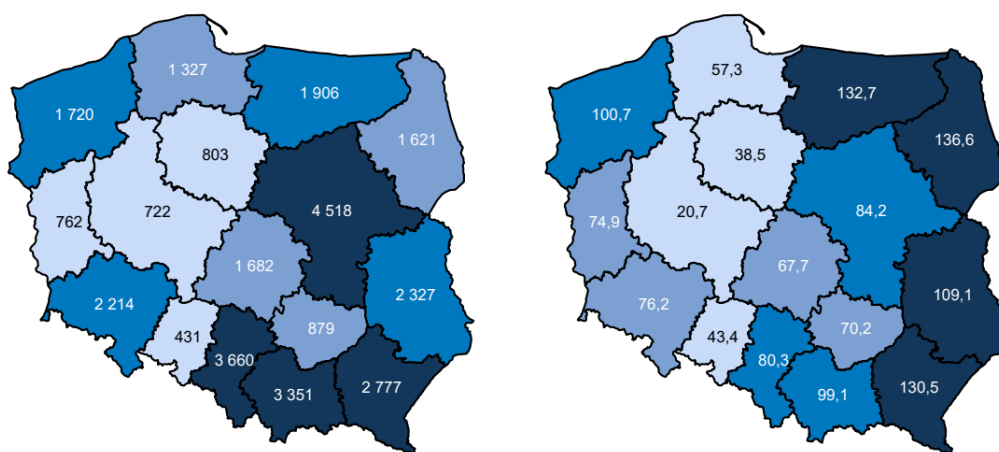
Obszar całej Polski uznawany jest za endemiczny, co oznacza, że nie ma bezpiecznego miejsca, gdzie kleszcze nie są zakażone bakterią z rodzaju *Borrelia*, a braku przypadków boreliozy na tych obszarach nie należy wiązać z jej występowaniem, ale z tym, że jest nierozpoznawana. Ocenia się, że odsetek zakażonych kleszczy w różnych rejonach Polski może wynosić nawet ponad 60%.

Epidemiologia województwo dolnośląskie

W mapach potrzeb zdrowotnych chorobowość rejestrowaną w zakresie boreliozy oszacowano na dzień 31.12.2016.

Zapadalność rejestrowana dla rozpoznai z grupy 'Borelioza' w roku 2016 wyniosła 30,7 tys. przypadków w Polsce. Natomiast współczynnik zapadalności rejestrowanej na 100 tysięcy ludności wyniósł 79,9.

Województwo dolnośląskie wykazywało zapadalność 76,2.



Opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS

Rycina 3. Wskaźnik zapadalności rejestrowanej (bezwzględne i na 100 tys. ludności) - borelioza

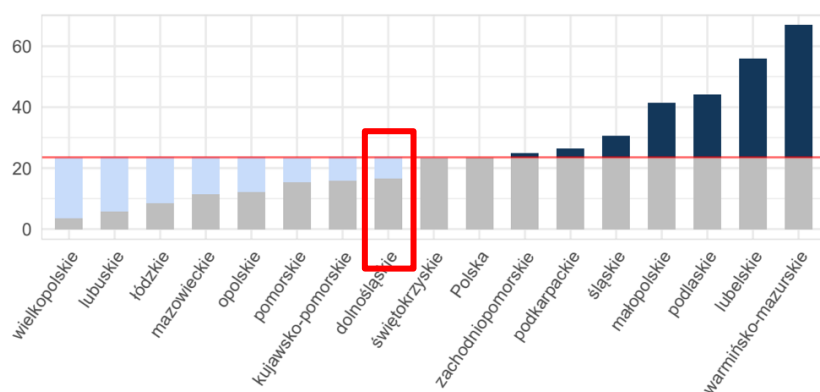
Źródło: [https://mpz.mz.gov.pl/wp-](https://mpz.mz.gov.pl/wp-content/uploads/sites/4/2019/04/mpz_choroby_zakazne_z_wylaczeniem_hiv_i_wzw_województwo_01.pdf)

[content/uploads/sites/4/2019/04/mpz_choroby_zakazne_z_wylaczeniem_hiv_i_wzw_województwo_01.pdf](https://mpz.mz.gov.pl/wp-content/uploads/sites/4/2019/04/mpz_choroby_zakazne_z_wylaczeniem_hiv_i_wzw_województwo_01.pdf)

W 2016 roku w województwie dolnośląskim odnotowano 0,48 tys. hospitalizacji z powodu rozpoznania, zakwalifikowanych jako 'Borelioza', co stanowiło 1,76% wszystkich hospitalizacji z powodu rozpoznania, które zakwalifikowano do grupy choroby zakaźne (inne).

O ile dane wskazują, iż liczba hospitalizacji z powodu boreliozy w województwie dolnośląskim jest na poziomie zbliżonym dla całego kraju, to w przypadku leczenia szpitalnego w grupie dzieci, województwo zajmuje już 5 miejsce pod względem częstości hospitalizacji.

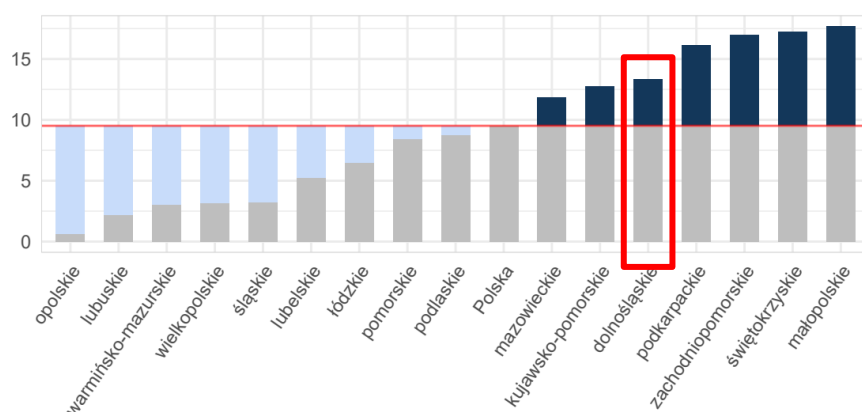
W województwie dolnośląskim średnio w 2016 r. dziennie hospitalizowanych było pięciu pacjentów, którzy spędzili co najmniej jedną noc w szpitalu z powodu rozpoznania „borelioza”. W ciągu tego roku maksymalna odnotowana dzienna liczba hospitalizowanych wyniosła 12, a minimalna 0.



Opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS

Rycina 4. Liczba hospitalizacji na 100 tys. ludności - borelioza

Źródło: https://mpz.mz.gov.pl/wp-content/uploads/sites/4/2019/04/mpz_choroby_zakazne_z_wylaczeniem_hiv_i_wzw_województwo_01.pdf



Opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ i GUS

Rycina 5. Liczba hospitalizacji na 100 tys. dzieci - borelioza

Źródło: https://mpz.mz.gov.pl/wp-content/uploads/sites/4/2019/04/mpz_choroby_zakazne_z_wylaczeniem_hiv_i_wzw_województwo_01.pdf

Warto zaznaczyć, iż poradni funkcjonujących w ramach kontraktu z NFZ, w których udzielano świadczeń w analizowanym zakresie przypadków było na terenie województwa dolnośląskiego 18, żadnej placówki nie było na terenie powiatu wrocławskiego.

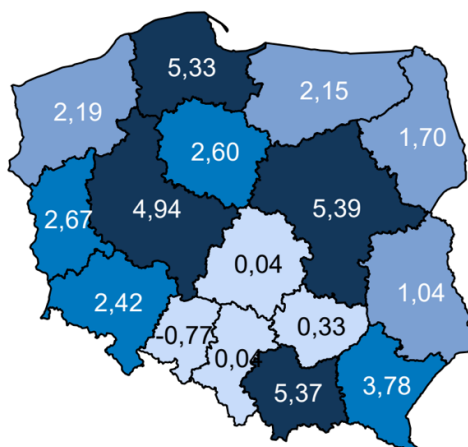
ID	Nazwa	Powiat
01.0002	NA	m. Wałbrzych
01.0005	NA	m. Jelenia Góra
01.0006	NA	m. Legnica
01.0007	NA	świdnicki
01.0010	NA	zgorzelecki
01.0013	NA	oławski
01.0019	NA	kłodzki
01.0020	NA	m. Wrocław
01.0035	NA	jeleniogórski
01.0090	NA	dzierżoniowski
01.0142	NA	oleśnicki
01.0156	NA	strzeliński
01.0211	NA	m. Wrocław
01.0431	NA	kłodzki
01.0503	NA	świdnicki
01.0622	NA	kamienogórski
01.0640	NA	bolesławiecki
01.1819	NA	złotoryjski

Opracowanie DAiS na podstawie danych NFZ

Rycina 6. Lista świadczeniodawców, woj. dolnośląskie

Źródło: https://mpz.mz.gov.pl/wp-content/uploads/sites/4/2019/04/mpz_choroby_zakazne_z_wylaczeniem_hiv_i_wzw_wojewodztwo_01.pdf

W latach 2022–2031 dla grupy Borelioza prognozuje się w Polsce wzrost zapadalności rejestrowanej. Według uśrednionych danych z map potrzeb zdrowotnych, zakładając wyłącznie zmiany demograficzne prognozuje się, że w województwie dolnośląskim zapadalność rejestrowana w latach 2020–2029 wzrośnie o 2,42%.



Opracowanie DAiS na podstawie danych z NFZ

Rycina 7. Procentowa zmiana zapadalności rejestrowanej w latach 2020–2029 wg województw.

Źródło: https://mpz.mz.gov.pl/wp-content/uploads/sites/4/2019/04/mpz_choroby_zakazne_z_wylaczeniem_hiv_i_wzw_wojewodztwo_01.pdf

Obecnie zaznacza się nierównomierną zapadalność na obszarze kraju – najliczniej chorują mieszkańcy województw: małopolskiego, podlaskiego, lubelskiego i warmińsko-mazurskiego. W województwie dolnośląskim wskaźnik zapadalności dla boreliozy jest poniżej średniej dla całego kraju.

BORELIOZA Z LYME: OGÓŁEM (A69.2)

Liczba zachorowań (w kwartałach i ogółem), zapadalność oraz liczba i procent hospitalizowanych wg województw

Województwo		Liczba zachorowań w kwartałach				Liczba zachorowań w roku	Zapadalność na 100 tys.	Hospitalizacja	
		I	II	III	IV			Liczba	%
POLSKA	2020 r.	2253	2064	5406	3211	12934	33,7	459	3,5
	2021 r.	1229	2233	6158	2880	12500	32,8	411	3,3
1. Dolnośląskie		14	93	231	132	470	16,3	26	5,5
2. Kujawsko-Pomorskie		42	89	244	145	520	25,3	35	6,7
3. Lubelskie		130	260	468	264	1122	53,8	27	2,4
4. Lubuskie		28	29	103	58	218	21,7	5	2,3
5. Łódzkie		22	46	172	60	300	12,4	27	9,0
6. Małopolskie		249	359	1044	461	2113	62,0	37	1,8
7. Mazowieckie		65	172	626	196	1059	19,5	31	2,9
8. Opolskie		62	100	233	114	509	52,3	36	7,1
9. Podkarpackie		84	153	402	216	855	40,4	17	2,0
10. Podlaskie		75	136	362	145	718	61,4	20	2,8
11. Pomorskie		161	177	494	232	1064	45,4	35	3,3
12. Śląskie		124	236	683	271	1314	29,4	45	3,4
13. Świętokrzyskie		23	59	123	65	270	22,2	8	3,0
14. Warmińsko-Mazurskie		70	139	332	181	722	51,2	23	3,2
15. Wielkopolskie		41	109	289	166	605	17,3	24	4,0
16. Zachodniopomorskie		39	76	352	174	641	38,1	15	2,3

Rycina 8. Borelioza z Lyme: ogółem (A69.2)

Źródło: http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2021/Ch_2021.pdf

Zaznacza się jednak wyraźnie dla województwa dolnośląskiego niepokojąco wysoki wskaźnik występowania najgroźniejszej odmiany boreliozy – neuroboreliozy.

Wskazywać to może na trudności w diagnostyce i zbyt późne zgłaszanie się chorych do lekarza, co powoduje występowanie późnego etapu boreliozy zachorowania skutkującego zajęciem układu nerwowego.

Województwo		Liczba zachorowań w kwartałach				Liczba zachorowań w roku	Zapadalność na 100 tys.	Hospitalizacja	
		I	II	III	IV			Liczba	%
POLSKA	2020 r.	33	13	44	19	109	0,28	106	97,2
	2021 r.	19	29	97	57	202	0,53	199	98,5
1. Dolnośląskie		-	4	10	4	18	0,62	18	100,0
2. Kujawsko-Pomorskie		-	2	4	1	7	0,34	7	100,0
3. Lubelskie		1	-	2	2	5	0,24	5	100,0
4. Lubuskie		-	-	1	-	1	0,10	1	100,0
5. Łódzkie		3	2	6	5	16	0,66	16	100,0
6. Małopolskie		-	2	6	2	10	0,29	10	100,0
7. Mazowieckie		-	1	8	4	13	0,24	13	100,0
8. Opolskie		2	6	12	11	31	3,19	30	96,8
9. Podkarpackie		2	1	6	1	10	0,47	9	90,0
10. Podlaskie		-	-	2	-	2	0,17	2	100,0
11. Pomorskie		7	7	12	7	33	1,41	32	97,0
12. Śląskie		3	3	13	6	25	0,56	25	100,0
13. Świętokrzyskie		-	-	-	2	2	0,16	2	100,0
14. Warmińsko-Mazurskie		-	-	3	4	7	0,50	7	100,0
15. Wielkopolskie		-	-	8	3	11	0,32	11	100,0
16. Zachodniopomorskie		1	1	4	5	11	0,65	11	100,0

Rycina 9. Borelioza z Lyme: neuroborelioza (A69.2)

Źródło: http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2021/Ch_2021.pdf

Według danych opracowanych przez Powiatową Stację Sanitarно-Epidemiologiczną w Wrocławiu zaznacza się wzrost liczby przypadków boreliozy w kolejnych latach 2018-2022: 31 przypadków vs. 62 przypadki.

W tak krótkim czasie odnotowano dwukrotny wzrost liczby zachorowań w powiecie.

Zgodnie z dostępnymi danymi zachorowania dotyczą obu płci, każdej grupy wiekowej, powodując, iż ten konkretny problem zdrowotny dotyczy całej populacji zamieszkującej powiat wrocławski.

Zachorowań wśród kobiet ogółem było 95, wśród mężczyzn 88.

Najliczniej ogółem przypadki boreliozy odnotowano w grupie wiekowej 30-39 lat – 39 zachorowań, zaś biorąc pod uwagę rozdział płci – wśród kobiet również w grupie 30-39 lat – 22 zachorowania, zaś u mężczyzn równolicznie – po 17 zachorowań w grupach 30-39 i 50-59 lat.

Tabela 1. Częstość występowania boreliozy w powiecie wrocławskim w latach 2018-2022

	Borelioza												
ogółem	2018		2019		2020		2021		2022		Razem		
	31		54		3		33		62				
	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K+M
	18	13	19	35	0	3	21	12	37	25	95	88	183
wiek (w latach)													
0-4	0	1	3	5	0	0	2	2	0	1	5	9	14
5-14	1	2	0	4	0	0	1	2	1	4	3	12	15
15-18	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2
19-29	4	2	0	2	0	1	1	1	1	1	6	7	13
30-39	5	1	2	8	0	2	6	2	9	4	22	17	39
40-49	3	2	2	3	0	0	5	2	6	4	16	11	27
50-59	3	3	5	7	0	0	2	1	9	6	19	17	36
60-69	1	0	6	6	0	0	1	1	7	3	15	10	25
70-79	0	2	0	0	0	0	3	1	2	2	5	5	10
80 i więcej	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2

Źródło: PSSE Wrocław

c. Obecne postępowanie

Do najważniejszych działań profilaktycznych zapobiegających chorobom odkleszczowym należą szczepienia ochronne przeciwko kleszczowemu zapaleniu mózgu i opon mózgowo-rdzeniowych, dające dobre wyniki. W programie szczepień ochronnych są one zalecane osobom przebywającym na terenach o nasilonym występowaniu tej choroby, a w szczególności: osobom zatrudnionym przy eksploatacji lasu, stacjonującemu wojsku, funkcjonariuszom straży pożarnej i granicznej, rolnikom, młodzieży odbywającej praktyki oraz turystom i uczestnikom obozów i kolonii.

Diagnostyka chorób odkleszczowych finansowana jest ze środków publicznych w Polsce. Testy diagnostyczne (serologiczne) w kierunku zachorowań na boreliozę z Lyme stanowią część gwarantowanych świadczeń medycznych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS), kontraktowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia. Ich szczegółowy zakres określony jest w załączniku nr 2 „Wykaz świadczeń gwarantowanych w przypadku badań diagnostycznych oraz warunki ich realizacji” Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (Dz.U.

2013 poz. 1413 z późn. zm.).

Rozporządzenie to określa zakres badań diagnostycznych, tj.:

- *Borrelia burgdorferi* (Lyme) IgG przeciwciała (anty-B. burgdorferi IgG),
- *Borrelia burgdorferi* (Lyme) przeciwciała IgG – test potwierdzający,
- *Borrelia burgdorferi* (Lyme) przeciwciała IgM (anty-B. burgdorferi IgM),
- *Borrelia burgdorferi* (Lyme) przeciwciała IgM – test potwierdzający,
- *Borrelia burgdorferi* (Lyme) IgG/ IgM przeciwciała (anty-B. burgdorferi IgG/ IgM),
- *Borrelia burgdorferi* (Lyme) przeciwciała IgG/ IgM – test potwierdzający,
- *Borrelia afzelii* przeciwciała IgG,
- *Borrelia afzelii* przeciwciała IgM,
- *Borrelia* przeciwciała (całkowite).

Warunkiem realizacji ww. testów serologicznych jest wykonanie ich przez medyczne laboratorium diagnostyczne wpisane do ewidencji Krajowej Rady Diagnostów Laboratoryjnych.

Warto dodać, że borelioza w grupach potencjalnego ryzyka może być uznana za chorobę zawodową, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych (Dz.U. 2022 poz. 1836). Za chorobę zawodową uważa się chorobę wymienioną w wykazie chorób zawodowych, jeżeli w wyniku oceny warunków pracy można stwierdzić bezspornie lub z wysokim prawdopodobieństwem, że została ona spowodowana działaniem czynników szkodliwych dla zdrowia występujących w środowisku pracy albo w związku ze sposobem wykonywania pracy, zwanych „narażeniem”.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 10 grudnia 2019 r. w sprawie zgłaszania podejrzeń i rozpoznania zakażeń, chorób zakaźnych oraz zgonów z ich powodu (Dz.U. 2019 poz. 2430) podejrzenie lub rozpoznanie boreliozy z Lyme lub zgon z jej powodu, wymaga zgłoszenia przez lekarza do państwowego powiatowego inspektora sanitarnego, właściwego ze względu na miejsce zamieszkania osoby, u której powzięto podejrzenie lub rozpoznano zakażenie.

Ponadto, w celu poprawy zgłaszalności przypadków chorób zakaźnych, również boreliozy wydano Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 czerwca 2020 r. w sprawie zgłaszania wyników badań w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych u ludzi (Dz.U. 2020 poz. 1118). Zgodnie z ww. rozporządzeniem diagnosta laboratoryjny lub inna osoba

uprawniona do samodzielnego wykonywania czynności diagnostyki laboratoryjnej w przypadku wykazania w płynie mózgoworzeniowym obecności swoistych przeciwciał przeciw *Borrelia burgdorferi* lub materiału genetycznego, są obowiązani zgłosić ten fakt państwowemu powiatowemu inspektorowi sanitarnemu właściwemu ze względu na miejsce zamieszkania osoby, u której stwierdzono dodatni wynik badania.

Obecnie w Polsce prowadzenie kampanii społecznych w celach edukacyjnych jest jednym z zadań Państwowej Inspekcji Sanitarnej (PIS), która inicjuje, organizuje, prowadzi, koordynuje i nadzoruje działalność oświatowo-zdrowotną w celu kształtowania odpowiednich postaw i zachowań zdrowotnych. W kierunku zachorowalności na boreliozę i inne choroby odkleszczowe, PIS informuje na temat potencjalnych zagrożeń z nimi związanych i sposobów zapobiegania. Szczególnym problemem społeczno-medycznym jest brak szczepionki przeciwko boreliozie z Lyme. Właściwe postępowanie profilaktyczne polega więc m.in. także na unikaniu spożywania surowego mleka (owczego, koziego i krowiego) i jego przetworów w celu zabezpieczenia przed zakażeniem wirusem kleszczowego zapalenia mózgu i opon mózgoworrdzeniowych drogą oralną. Rozpowszechniane są materiały informacyjne w postaci ulotek czy komunikatów na stronach internetowych stacji sanitarno-epidemiologicznych i Głównego Inspektoratu Sanitarnego. Ponadto GIS objął patronatem wydanie monografii dotyczącej Boreliozy.

Najważniejsze informacje na temat kleszczy i prewencji zakażeń odkleszczowych publikowane są na stronie Ministerstwa Zdrowia w ramach komunikatów działu *Wiadomości*.

W ramach Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016-2020, realizowany był cel operacyjny (cel nr 4) – „ograniczenie ryzyka zdrowotnego wynikającego z zagrożeń fizycznych, chemicznych i biologicznych w środowisku zewnętrznym, miejscu pracy, zamieszkania, rekreacji oraz nauki”.

Zgodnie z nim sporządzony został stosowany wykaz zadań, gdzie m.in. wskazało się na realizację działań profilaktycznych chorób zakaźnych i zakażeń u ludzi (z uwzględnieniem podwyższonego ryzyka związanego z pełnieniem służby przez żołnierzy zawodowych i funkcjonariuszy), m.in. inwazyjnych zakażeń bakteryjnych czy wybranych zagrożeń pasożytniczych. Głównym realizatorem tych zadań był minister właściwy ds. zdrowia we współpracy m.in. z GIS, PIS, PZH czy WIHiE.

Obecnie w ramach Narodowego Programu Zdrowia na lata 2021-2025, realizowany jest cel operacyjny (cel nr 4) Zdrowie środowiskowe i choroby zakaźne, zadanie 7 - Poprawa bezpieczeństwa opieki zdrowotnej, w tym kształtowanie postaw i umiejętności personelu medycznego, dotyczących metod sterylizacji, dekontaminacji i dezynfekcji, w ramach którego można rozwijać umiejętności rozpoznawania i diagnostyki chorób odkleszczowych.

- **Wnioski z odnalezionych rekomendacji**

Należy zwrócić uwagę na edukację populacji w kierunku profilaktyki pierwotnej boreliozy skupionej na nieswoistych metodach ochrony przed kleszczami oraz codziennej inspekcji ciała po aktywności w obszarach bytowania kleszczy. Zgodnie z danymi GIS podatność człowieka na zakażenie wzrasta z uwagi na kontakt z kleszczami, wskutek spędzania wolnego czasu w środowisku naturalnym, które jest także środowiskiem bytowania kleszczy (GIS 2018).

Rekomendacje poruszające kwestię profilaktyki pierwotnej są zgodne w zakresie ochrony przed kleszczami. Działania profilaktyczne powinny obejmować noszenie jasnej odzieży, długich spodni schowanych w skarpety oraz koszul z długimi rękawami. Ponadto w przypadku wizyty w miejscach bytowania kleszczy zaleca się dokonanie dokładnego przeglądu ciała w celu ich ewentualnego odnalezienia (FSS 2019, PEI 2019, GDS 2017, AGDoH 2015, CPS 2014, AAD 2011).

Najczęściej rekomendowanym środkiem odstrasżającym kleszcze jest DEET (*N, N-Dietyl-mtoluamid*) (FSS 2019, PEI 2019, CDC 2018, GDS 2017, AGDoH 2015, AAD 2011).

Zaleca się jak najszybsze usunięcie zauważonego kleszcza w celu zmniejszenia prawdopodobieństwa zakażenia krętkami *Borrelia* (FSS 2019, IDEG 2019, NICE 2018, GDS 2017, AGDoH 2015, CPS 2014).

Wszystkie rekomendacje wskazują, że diagnostyka laboratoryjna boreliozy z Lyme jest uzasadniona jedynie w przypadku wystąpienia u pacjenta objawów klinicznych (FSS 2019, IDEG 2019, PEI 2019, PTEiLChZ 2018, CDC 2018, NICE 2018, ESCMID 2018, GDS 2017, OHA 2016, KIDL 2014, AAFP 2012, GAPAH 2012, AAD 2011, DBG 2010). Należy mieć także na uwadze, że diagnozę można postawić już po pojawieniu się pierwszych charakterystycznych objawów klinicznych, takich jak rumień wędrujący (IDEG 2019, PEI 2019, PTEiLChZ 2018, NICE 2018, ESCMID 2018, GDS 2017, AAFP 2012, AAD 2011).

Zgodnie z zaleceniami, podstawową metodą diagnostyki laboratoryjnej boreliozy z Lyme jest dwustopniowy test serologiczny, polegający na wykrywaniu swoistych przeciwciał metodą ELISA oraz potwierdzenie techniką Western blot (FSS 2019, IDEG 2019, PEI 2019, PTEiLChZ 2018, CDC 2018, NICE 2018, ESCMID 2018, GDS 2017, OHA 2016, KIDL 2014, AAFP 2012, AAD 2011, DBG 2010). Aktualizacja rekomendacji CDC 2019 dla serologicznych testów diagnostycznych boreliozy z Lyme zaleca rozważyć zastosowanie zmodyfikowanej metodologii dwuetapowej diagnostyki boreliozy wykorzystującej w pierwszym etapie test EIA, w drugim etapie natomiast ponowne wykonanie testu EIA zamiast dotychczasowego testu Western blot. Warto zauważyć jednak, że pozytywny wynik testów serologicznych bez występowania u pacjenta objawów klinicznych, nie jest podstawą do rozpoznania boreliozy z Lyme (FSS 2019, NICE 2018, ESCMID 2018, GDS 2017, KIDL 2014, GAPAH 2012, DBG 2010). Nie jest zalecane wykorzystywanie diagnostyki serologicznej do badania reakcji na zastosowane leczenie (FSS 2019, CDC 2018, DBG 2010).

Inną zalecaną metodą diagnostyczną jest wykrywanie DNA krętków *B. burgdorferi* metodą PCR (PEI 2019, PTEiLChZ 2018, OHA 2016, KIDL 2014, AAD 2011). Stosuje się ją w celu potwierdzenia mało wiarygodnych wyników testów serologicznych (KIDL 2014) i trudnych do ustalenia diagnozach skórnych lub stawowych (FSS 2019). Jednakże testy PCR nie są polecane jako badanie przesiewowe w przypadku podejrzenia boreliozy (GDS 2017). Rekomendacje DBG 2010 wskazują, że tylko wykrycie bakterii poprzez hodowlę wraz z identyfikacją czynnika zakaźnego metodą PCR, jest dowodem na infekcję. Polskie Towarzystwo Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych zaleca wykrywanie DNA krętków *B. burgdorferi* metodą PCR w wycinku skórnym pobranym z rumienia wędrującego albo przewlekłego zanikowego zapalenia skóry kończyn, płynu stawowego i płynu mózgoworodzeniowego.

Pomimo obaw związanych z opornością na antybiotyki i działaniami niepożądanymi, rekomendacje AAD 2011 zalecają chemoprofilaktykę boreliozy z Lyme – podanie doksyicykliny pacjentom z potwierdzonym przyczepieniem kleszcza przez co najmniej 36 godzin, w ciągu 72 godzin od usunięcia kleszcza. Rekomendacje FSS 2019, IDEG 2019, GDS 2017 natomiast odradzają stosowanie profilaktycznej antybiotykoterapii.

Problem zdrowotny opisany w tym programie polityki zdrowotnej dotyczy profilaktyki chorób odkleszczowych, szczególnie boreliozy. Wdrożenie profilaktyki zwiększa skuteczność zapobiegania chorobom zakaźnym i zakażeniom, w tym przeciwdziała skutkom nieprawidłowej antybiotykoterapii. Działania te wpisują się w priorytety zdrowotne zawarte w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 lutego 2018 r. w sprawie priorytetów zdrowotnych (Dz.U.2021 poz. 2144).

Program Polityki Zdrowotnej może stanowić uzupełnienie lub rozszerzenie dostępu do profilaktyki i diagnostyki boreliozy dla mieszkańców powiatu wrocławskiego.

.

2. Cele programu i mierniki efektywności

a. Cel główny

Uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy z zakresu boreliozy, obejmującej zagadnienia teoretyczne i praktyczne, wśród 50% uczestników programu, rekrutujących się z populacji docelowej zamieszkującej na terenie powiatu wrocławskiego, w latach 2023–2025.

b. Cele szczegółowe

- Uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej wśród 50% personelu medycznego w zakresie profilaktyki pierwotnej, diagnozowania, różnicowania i leczenia boreliozy, rekrutujących się z populacji docelowej udzielającej świadczeń na terenie powiatu wrocławskiego, w latach 2023–2025.
- Uzyskanie lub utrzymanie wysokiego poziomu wiedzy teoretycznej i praktycznej wśród 50% świadczeniobiorców w zakresie w zakresie profilaktyki pierwotnej oraz postępowania w sytuacji zagrożenia boreliozą, rekrutujących się z populacji docelowej zamieszkującej na terenie powiatu wrocławskiego, w latach 2023–2025.

c. Mierniki efektywności odpowiadające celom programu

- Odsetek osób (świadczeniobiorcy + personel medyczny), u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób, które wypełniły pre-test, rekrutujących się z populacji docelowej zamieszkującej na terenie powiatu wrocławskiego, w latach 2023–2025.

Docelowa wartość wskaźnika – wzrost o minimum 20% liczby punktów w post-teście.

- Odsetek przedstawicieli personelu medycznego, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich osób z personelu medycznego, które wypełniły pre-test, rekrutujących się z populacji docelowej zamieszkującej na terenie powiatu wrocławskiego, w latach 2023–2025.

Docelowa wartość wskaźnika – wzrost o minimum 20% liczby punktów w post-teście.

- Odsetek świadczeniobiorców, u których w post-teście odnotowano wysoki poziom wiedzy, względem wszystkich świadczeniobiorców, którzy wypełnili pre-test rekrutujących się z populacji docelowej zamieszkującej na terenie powiatu wrocławskiego, w latach 2023–2025.

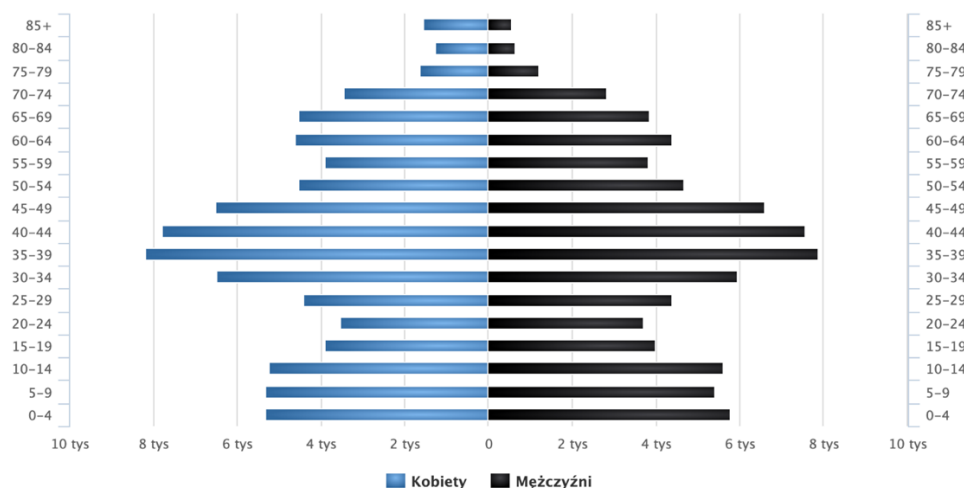
Docelowa wartość wskaźnika – wzrost o minimum 20% liczby punktów w post-teście.

Wartości wskaźników określone będą zarówno przed, jak i po realizacji programu, gdyż dopiero uzyskana zmiana w zakresie tych wartości oraz jej wielkość, stanowią o wadze uzyskanego efektu programu.

3. Charakterystyka populacji docelowej oraz interwencji

a. Populacja docelowa

Powiat wrocławski według danych GUS (stan na 30.06.2022 rok) liczy 181 078 mieszkańców, z czego 92 199 stanowią kobiety (50,9%), a 88 879 mężczyźni (49,1%). W latach 2002-2021 liczba mieszkańców wzrosła o 66,2%.



Rycina 10. Piramida wieku mieszkańców powiatu wrocławskiego, 2021 rok

Źródło: GUS

Spośród wszystkich mieszkańców powiatu 24 743 osoby zamieszkuje w miastach, 156 335 osób to mieszkańcy wsi.

9,6% aktywnych zawodowo mieszkańców powiatu wrocławskiego pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 35,6% w przemyśle i budownictwie, 33,8% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 0,7% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

Występowanie kleszczy jest ściśle związane z terenami roślinnymi i ogniskami przyrodniczymi. Powierzchnia powiatu wynosi 1118 km², lasy zajmują powierzchnię ok. 130 km², co stanowi 11,7% ogólnej powierzchni powiatu. Największą powierzchnię zajmują grunty rolne – 864 km², co stanowi 77,6% powierzchni powiatu. Grunty zabudowane i zurbanizowane obejmują 10,7% całkowitej powierzchni omawianego terenu.

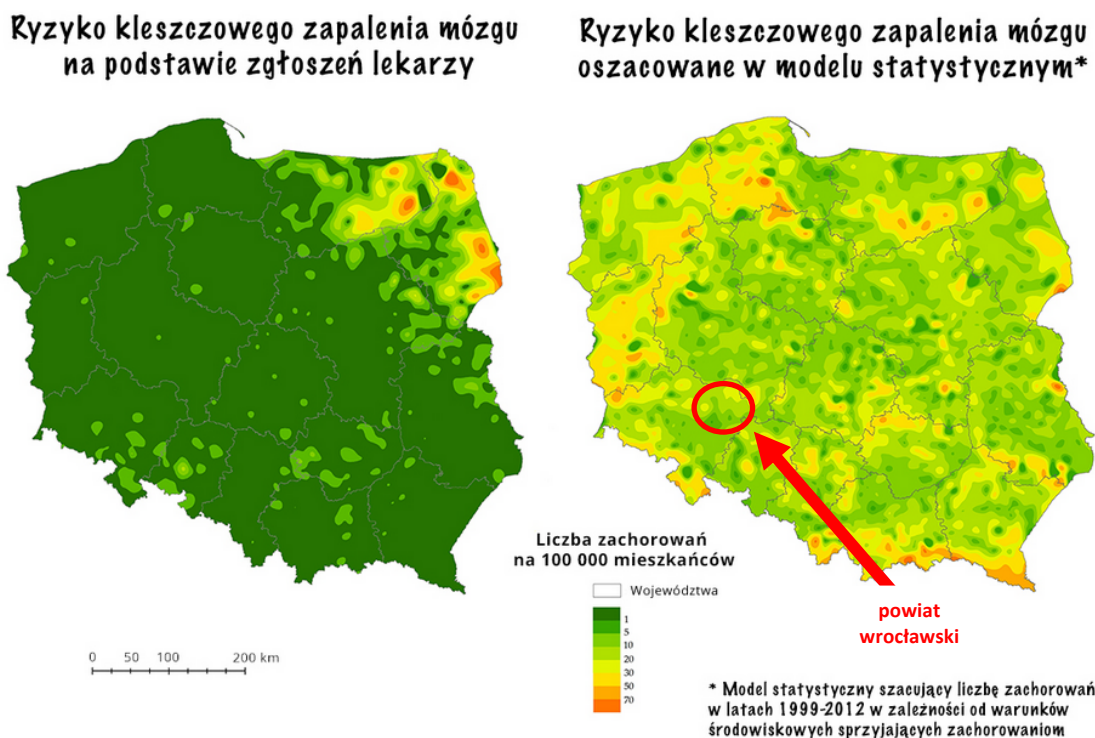
Tereny, na których potencjalnie mogą bytować kleszcze to ponad 80% powierzchni powiatu.

Program polityki zdrowotnej planuje objąć zarówno grupę zawodową wysokiego ryzyka, jaką są czynni rolnicy, ale także osoby zamieszkujące gospodarstwa rolne i uczestniczące w pracach rolnych. Rozszerzenie grupy docelowej ponad tą, wynikającą z ryzyka zawodowego, podyktowane jest specyfiką gospodarstw rolnych. W wielu z nich miejsce pracy oraz zamieszkania nie dzieli duża odległość, a część prac wykonywanych jest w domu lub jego bliskim sąsiedztwie. Szczególną grupą zamieszkującą gospodarstwa rolne są dzieci, zarówno młodsze, pozostające pod opieką osoby wykonującej prace polowe, jak i starsze, pomagające w wykonywaniu prac.

Zakażenia krętkami *Borrelia burgdorferi* w grupach ryzyka, a szczególnie u pracowników nadleśnictw na terenie Polski wykrywane są z różną częstością. Przeciwciała IgM i/lub IgG dla antygenów *Borrelia* w nadleśnictwach Dolnego Śląska wykazano u 22% leśników, na terenach Niziny Południowopodlaskiej i Polesia Lubelskiego u 55% leśników i 28% rolników, u 30-45% leśników w podkarpackim, u 40% leśników w podlaskim i 21% w świętokrzyskim.

Zagrożenie ugryzieniem przez kleszcza dotyczy praktycznie terenu całego kraju. Kleszcze występują nie tylko w lasach, lecz także: na łąkach, nad rzekami i jeziorami, w ogródkach przydomowych, w zaroślach, a nawet na trawnikach w miastach i we wsiach. Rejonami największego zagrożenia ukąszeniem kleszcza są tereny zielone, lasy, łąki, pastwiska, obrzeża jezior, parki, skwery i ogrody.

Dotychczas za tereny endemiczne Polski uznawało się województwa podlaskie, warmińsko-mazurskie i mazowieckie. Jednak wraz ze wzrostem średnich temperatur obserwuje się wzrost populacji kleszczy, co powoduje rozszerzenie terenów endemicznych w Polsce, praktycznie na obszar całego kraju, co wyraźnie wskazane jest na poniższej rycinie, uwzględniającej modele statystyczno-matematyczne. Obecnie ciągle mamy do czynienia z trudnościami w dostępie do diagnostyki boreliozy, stąd zgłaszalność lekarzy nie odwzorowuje faktycznej ani liczby, ani obszarów występowania problemu zdrowotnego chorób odkleszczowych, w tym boreliozy.



Rycina 11. Obszary, w których istnieją warunki szczególnie sprzyjające zetknięciu się z zarażonymi kleszczami oraz zachorowaniom u ludzi

Źródło: P. Stefanoff, B. Rubikowska, J. Bratkowski, Z. Ustrnul, S.O. Vanwambeke, M. Rosinska. A predictive model identified tick-borne encephalitis high risk areas in regions where no cases were reported previously, Poland, 1999-2012. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2018; 15(4), 677.

Osobami z grupy ryzyka na terenie powiatu wrocławskiego będą zatem osoby narażone na kontakt, czyli przebywające na terenach bytowania kleszczy – oprócz wcześniej wskazanych rolników i członków ich rodzin, także wszyscy miłośnicy przyrody, szczególnie osoby aktywne, np. biegacze, właściciele psów, rodziny z małymi dziećmi, osoby uprawiające hobby na świeżym powietrzu, często przebywający na terenach leśnych, w tym: turyści (przede wszystkim lubiący piesze wycieczki), dzieci przebywające na koloniach, obozach czy zielonych szkołach. Program obejmować będzie także myśliwych, leśników, wędkarzy, uczestników atrakcji przyrodniczo-krajoznawczych, uczestników obozów przetrwania, zbieraczy runa leśnego oraz działkowiczów i osoby zajmujące się ogrodnictwem.

Program będzie skierowany do wszystkich mieszkańców powiatu wrocławskiego z populacji wysokiego ryzyka wystąpienia chorób odkleszczowych, spełniające kryteria włączenia i wyłączenia opisane w dalszej części programu.

Z danych NIZP-PZH wynika, że w latach 2017 i 2018 odsetek osób z rozpoznaniem rumienia wędrującego wynosił odpowiednio 70% i 74% w populacji generalnej. Pozostałe przypadki stanowiły późniejsze stadia boreliozy z Lyme. U osób narażonych najczęściej boreliozę rozpoznaje się na podstawie obecności rumienia (55%), testu ELISA (20%) i testu Western blot (22%). Odsetek osób z grup ryzyka, u których wykrywane są przeciwciała dla *B. burgdorferi*, a więc świadczących o zakażeniu wynosi średnio 40%. Biorąc pod uwagę fakt, że przeciwciała klasy IgG utrzymują się we krwi nawet do kilku lat - średnio 5 - możemy założyć, że każdego roku nowe zakażenia mogą dotyczyć około 5-10% wszystkich narażonych. Na tej podstawie oszacowano, że badania serologiczne metodą ELISA zostaną wykonane u około 15% wszystkich zakwalifikowanych pacjentów (nie u wszystkich wstępne rozpoznanie zostanie potwierdzone badaniami serologicznymi). Zwykle wystarcza potwierdzenie metodą Western-blot w jednej klasie przeciwciał: we wczesnej fazie zakażenia zwykle IgM, a w późnej IgG (a więc po 7,5%).

Łącznie populacja docelowa może więc liczyć co najmniej 18.100 osób licząc, iż zagrożenie boreliozą może dotyczyć 10% narażonych, czyli 10% wszystkich mieszkających na terenie powiatu. Jednak ze względu na znaczną liczbę osób narażonych na zachorowanie na boreliozę w powiecie i jednocześnie ograniczone środki finansowe przeznaczone na realizację programu, udział w nim może wziąć jedynie część spośród osób narażonych na częsty kontakt z kleszczami, z zapewnieniem równej dostępności dla wszystkich osób zainteresowanych udziałem.

Populacja docelowa szczegółowo składa się z poniższych grup przypisanych do konkretnych rodzajów interwencji zaplanowanych w programie:

a) szkolenia dla personelu medycznego

dedykowane są personelowi medycznemu, udzielającemu świadczeń na terenie powiatu wrocławskiego, który ma kontakt z uczestnikami PPZ, a w szczególności: osobami realizującymi działania informacyjno- edukacyjne oraz lekarzom przeprowadzającym wizyty diagnostyczno-terapeutyczne.

b) działania informacyjno-edukacyjne

objęte tym typem interwencji będą osoby przynależące do co najmniej jednej z grup wysokiego ryzyka, tj.:

- osoby zamieszkujące obszar powiatu, przebywające na terenach bytowania kleszczy, u których stwierdza się narażenie na potencjalny kontakt z kleszczami – rozumiane jako osoby wskazane na stronie 33-34,
- lub osoby zamieszkujące powiat, wykonujące zawody narażające na kontakt kleszczami m.in.: pracownicy leśni, myśliwi, leśnicy, gajowi, rolnicy (FSS 2019, DBG 2010, WHO 2006).

c) lekarska wizyta diagnostyczno-terapeutyczna

uczestnikami będą osoby zamieszkujące powiat, przynależące do co najmniej jednej z grup wysokiego ryzyka, które mają utrudniony dostęp do świadczeń gwarantowanych AOS w zakresie diagnostyki boreliozy.

Szczegółowe kryteria włączenia i wykluczenia z poszczególnych części działań zaplanowanych w programie wskazano poniżej.

b. Kryteria kwalifikacji do programu oraz wykluczenia z programu

Kryteria ogólne włączenia do programu dla populacji:

- podpisanie przez uczestnika programu druku świadomej zgody na udział w programie (przykładowy druk zgody w załączniku); podpisany druk trafi do dokumentacji medycznej;
- profilaktyka chorób odkleszczowych (boreliozy) będzie prowadzona wśród mieszkańców powiatu wrocławskiego (za okazaniem stosownego zaświadczenia lub poświadczenia zameldowania).

Kryteria wyłączenia z programu:

- osoby objęte badaniami przesiewowymi w kierunku boreliozy z Lyme w akcjach podejmowanych przez specjalistów BHP i będących pod stałą opieką lekarską (np. akcje podejmowane w nadleśnictwach);

- osoby będące w trakcie diagnostyki lub leczenia boreliozy z Lyme w placówkach świadczących opiekę w ramach NFZ;
- brak pisemnej zgody na udział w programie;
- brak udokumentowania miejsca zamieszkania na terenie powiatu wrocławskiego;
- wszelkie inne przeciwwskazania medyczne zaistniałe podczas trwania programu, zagrażające bezpieczeństwu zdrowotnemu uczestnika programu.

- **Kryteria szczegółowe dla poszczególnych etapów programu**

Szkolenia dla personelu medycznego

a) kryteria włączenia:

personel medyczny, udzielający świadczeń na terenie powiatu wrocławskiego, zaangażowany w realizację programu, który będzie miał kontakt z uczestnikami, np.: lekarze, lekarze specjaliści, pielęgniarki, koordynatorzy opieki medycznej

b) kryteria wyłączenia:

- ukończenie szkolenia dla personelu medycznego obejmującego tę samą tematykę i poziom szczegółowości w ciągu poprzednich 2 lat;
- wiedza i doświadczenie w przedmiotowym zakresie na poziomie eksperckim.

Działania informacyjno-edukacyjne

a) kryteria włączenia:

osoby zamieszkujące obszar powiatu, przebywające na terenach bytowania kleszczy, u których stwierdza się narażenie na potencjalny kontakt z kleszczami lub wykonujące zawody narażające na kontakt z kleszczami, np.: pracownicy leśni, myśliwi, leśnicy, gajowi, rolnicy

b) kryteria wyłączenia:

uczestnictwo w działaniach edukacyjnych obejmujących tę samą tematykę w ciągu poprzednich 2 lat

Lekarska wizyta diagnostyczno-terapeutyczna

a) kryteria włączenia:

- osoby zamieszkujące obszar powiatu, przebywające na terenach bytowania kleszczy, u których stwierdza się narażenie na potencjalny kontakt z kleszczami lub wykonujące zawody narażające na kontakt z kleszczami, np.: pracownicy leśni, myśliwi, leśnicy, gajowi,

rolnicy osoby, u których występują objawy boreliozy wraz z prawdopodobną historią pokłucia przez kleszcze

- brak dostępu do świadczeń gwarantowanych z zakresu AOS poza programem

b) kryteria wyłączenia:

pozostawanie pod opieką poradni chorób zakaźnych; osoby będące w trakcie diagnostyki lub leczenia boreliozy z Lyme w placówkach świadczących opiekę w ramach NFZ

Uczestnicy będą przyjmowani do momentu osiągnięcia limitu osób, jaki zadeklarował realizator w ofercie. Programem zostaną objęte wszystkie osoby populacji docelowej spełniające kryteria włączenia, do wyczerpania środków finansowych przeznaczonych na realizację zaplanowanych interwencji.

Planowany termin realizacji całości interwencji powinien się zamknąć w latach od 2023 do końca 2025.

c. Planowane interwencje

Każdy uczestnik programu z grupy docelowej spełniający warunki włączenia do programu będzie mógł skorzystać z bezpłatnych działań profilaktycznych w ramach programu, w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania chorób odkleszczowych (boreliozy).

- **1. Kampania promocyjna**

Rozpropagowanie informacji na temat programu profilaktyki chorób odkleszczowych (boreliozy) - na przykład strona internetowa starostwa powiatowego, informacja w lokalnych mediach, informacja na terenie szkół oraz w placówkach medycznych realizujących program.

Priorytetem w ramach niniejszego punktu jest dotarcie do możliwie jak największego odsetka potencjalnych uczestników spełniających kryteria włączenia do programu. Zapewni to wysoką frekwencję i pozwoli na osiągnięcie założonych celów. Narzędziem pozwalającym je spełnić będzie kampania promocyjna, nakłaniająca do aktywnego uczestnictwa w programie polityki zdrowotnej. Ze względów praktycznych ten element programu zostanie skierowany przede wszystkim do osób dorosłych. Mieszkańcy powiatu będą informowani o zaplanowanych działaniach, za pośrednictwem np. lokalnych mediów, stron internetowych JST oraz poszczególnych placówek medycznych, plakatów i ulotek informacyjnych. Dodatkowo

szczegółowe informacje organizacyjne mogą zostać przekazane mieszkańcom w trakcie wszelkich spotkań publicznych z udziałem władz powiatowych/gminnych. Mieszkańcy uzyskają kompleksowe dane organizacyjne i materiały dotyczące programu, a także informacje o planowanych działaniach.

- **2. Rekrutacja uczestników**

Przed rozpoczęciem działań realizator jest zobowiązany do przeprowadzenia kwalifikacji uczestników do programu, tj. weryfikacji, czy osoba zgłaszająca się do programu spełnia wymagania formalne i przedłożyła druk zgody, oświadczenie odnośnie zamieszkiwania zgodnie z wymaganiami kwalifikacyjnymi oraz nie wykazuje wykluczeń z programu.

- **3. Kwalifikacja do działań w ramach programu**

Kwalifikację do programu pod względem wymagań formalnych może przeprowadzić pracownik administracyjny realizatora, kwalifikację pod względem wymagań medycznych powinien przeprowadzić lekarz lub pielęgniarka. Po zakwalifikowaniu uczestnika do programu, zostaną wykonane interwencje, zaplanowane w ramach programu.

- **4. Szkolenia dla personelu medycznego**

W ramach PPZ realizowane są szkolenia dla personelu medycznego (minimum 1 na rok).

Tematyka szkolenia może być opcjonalnie realizowana w obszarach zgodnych ze zdiagnozowanymi potrzebami. Diagnozy potrzeb może dokonać Rada ds. Programu (opis Rady przedstawiono w rozdziale „Organizacja PPZ”).

Formy szkolenia są dostosowane do potrzeb personelu medycznego, np. szkolenia w formie e-learningu, wykłady, materiały audiowizualne, telekonferencje.

Dostęp do szkoleń będzie nieograniczony dla wszystkich osób udzielających świadczeń medycznych na terenie powiatu wrocławskiego.

W ramach szkoleń należy zapoznać personel medyczny z zalecanymi przez rekomendacje metodami profilaktyki, diagnostyki oraz leczenia boreliozy. Personel POZ jako pierwszy kontaktujący się z chorymi w ramach systemu, powinien być informowany m.in. o możliwości rozpoczęcia antybiotykoterapii po rozpoznaniu rumienia wędrującego u pacjenta, aby przyspieszyć proces leczniczy.

W trakcie szkolenia należy wielokrotnie podkreślać potrzebę prowadzenia działań profilaktycznych nakierowanych na zapobieganie występowania czynników ryzyka

występowania chorób odkleszczowych oraz zachęcić personel medyczny do informowania o tym pacjentów.

W trakcie szkoleń należy zapoznać personel z zasadami komunikacji z osobami w grupie ryzyka wystąpienia chorób odkleszczowych.

W ramach szkoleń należy zapoznać personel medyczny z zalecanymi przez rekomendacje rozwiązaniami ukierunkowanymi na zapobieganie wystąpienia chorób odkleszczowych w ramach podstawowej opieki zdrowotnej. Należy przeszkolić lekarzy realizujących wizyty diagnostyczno-terapeutyczne na temat potrzeby skierowania pacjentów na szczegółowe badania w przypadku obecności objawów związanych z chorobami odkleszczowymi, przy uwzględnieniu obecnie dostępnych środków.

Warunkiem przystąpienia do uczestnictwa w szkoleniu jest wypełnienie pre-testu. Każda osoba, która przystąpiła do szkolenia dla personelu medycznego, jest zobowiązana do wypełnienia także post-testu.

- **5. Działania informacyjno-edukacyjne**

Będą adresowane do całej dorosłej populacji zamieszkującej powiat wrocławski.

Środki przekazu są dobrane do warunków lokalnych oraz grupy docelowej, np.: ulotki, plakaty, ogłoszenia prasowe, komunikaty radiowe, strona internetowa, mobilna aplikacja. Drukowane formy przekazu powinny być rozmieszczane w miejscach widocznych i dostępnych dla odbiorców przekazu, np. w przychodniach POZ.

Należy rozpocząć edukację społeczeństwa i promocję programu przy użyciu mediów społecznościowych i innych dostępnych środków masowego przekazu.

Przygotowanie własnych broszur z informacjami na temat programu i na temat ochrony przed kleszczami oraz postępowania w przypadku pogryzienia przez kleszcze jest opcjonalnym elementem prowadzonych działań edukacyjnych.

Personel medyczny powinien przekazywać pacjentowi informację na temat dostępności programu oraz korzyści płynących z udziału w nim. Informacje na temat programu oraz istoty działań profilaktyki pierwotnej przeciwko boreliozie z Lyme powinny być przekazywane także w ramach udzielania świadczeń, np. w POZ oraz innych wizyt lekarskich.

Działania informacyjno-edukacyjne mieć charakter około 45-60 minutowych prelekcji, podczas których będą przekazane materiały edukacyjne. Istotnym jest, aby w miarę potrzeb lub konieczności realizator zapewnił realizację wykładów również w formie zdalnej/on-line

wykorzystując kanały i narzędzia umożliwiające dwukierunkowy przekaz pomiędzy prowadzącym, a uczestnikami zajęć.

Zaleca się prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej nakierowanej na podniesienie poziomu wiedzy w populacji docelowej na temat:

- głównych czynników zwiększających ryzyko zakażenia boreliozą z Lyme, np. obszary występowania kleszczy,
- sposobów ochrony przed kleszczami obejmujących noszenie jasnej odzieży, długich spodni schowanych w skarpety oraz koszul z długimi rękawami. Ponadto w przypadku wizyty w miejscach bytowania kleszczy edukacja nakierowana na dokładny przegląd skóry ciała w poszukiwaniu i rozpoznaniu kleszczy,
- rekomendowanych środków odstrasżających kleszcze oraz sposobu ich użycia,
- sposobach ograniczenia przenoszenia chorób odkleszczowych w gospodarstwach domowych, takich jak: usuwanie zarośli i ściółki liściowej, koszenie trawy, usuwanie stosów liści lub drewna, tworzenie strefy buforowej zrębków lub żwiru między lasem a trawnikiem,
- prawidłowego usuwania kleszczy wraz z omówieniem znaczenia ich szybkiego usunięcia,
- niepokojących objawów występujących po ukąszeniu kleszcza, które mogą świadczyć o zakażeniu boreliozą z Lyme i wymagają przebadania przez specjalistę ochrony zdrowia.

Szczególnie ważne jest wskazanie różnicy pomiędzy KZM, a boreliozą. O ile na kleszczowe zapalenie mózgu możemy się zaszczepić, w przypadku boreliozy nie ma takiej możliwości.

Warunkiem przystąpienia do uczestnictwa w działaniach edukacyjnych jest wypełnienie pre-testu. Każda osoba, która przystąpiła do uczestnictwa w działaniach informacyjno-edukacyjnych, jest zobowiązana także do wypełnienia post-testu.

W przypadku gdy dostępne są materiały edukacyjne przygotowane przez instytucje zajmujące się profilaktyką i promocją zdrowia, należy w pierwszej kolejności zapoznać się z dostępnymi treściami oraz w miarę możliwości zaadaptować je do indywidualnych potrzeb projektu (przestrzegając przy tym przepisów dot. praw autorskich).

Prezentowane treści muszą być rzetelne oraz całkowicie oparte o bieżący stan wiedzy medycznej i epidemiologicznej, np.:

- materiały edukacyjne sporządzone w ramach programu pn.: „*Pilotażowy program profilaktyki chorób odkleszczowych*”;
- materiały edukacyjne sporządzone przez Państwową Inspekcję Sanitarną oraz Głównego Inspektora Sanitarnego.

Należy zastosować mnogość środków przekazu w celu ciągłego utrwalania wiedzy w populacji. Przykładowymi formami działań edukacyjnych może być wykład, szkolenie online, konferencja. Dodatkowo dopuszcza się również możliwość edukacji indywidualnej podczas wizyt lekarskich.

Wykłady będą dostosowane do potrzeb i charakterystyki populacji docelowej, tak aby uzyskać widoczne efekty zdrowotne. Edukacja powinna następować co najmniej dwa razy w roku.

Poziom wiedzy uczestników będzie sprawdzany na podstawie testu wiedzy (pre-test i post-test). Test może być udostępniony w formie papierowej lub za pomocą e-platformy testowej umożliwiającej tę formę sprawdzania wiedzy. Przygotowanie i przeprowadzenia testu leży po stronie realizatora programu. Za ten element edukacji będą odpowiedzialne osoby wskazane przez realizatora, o kwalifikacjach wymienionych w części 4. programu, w punkcie „Wymagania kadrowe”.

Edukacja może być realizowana na bazie szeroko zakrojonych przedsięwzięć (np. kampanii medialnych, pikników, pogadanek edukacyjnych, warsztatów, poradnictwa/szkoleń, wydarzeń rekreacyjno-sportowych) lub przy wykorzystaniu nowoczesnych narzędzi zdalnego przekazu dla kreowania prawidłowych zachowań zdrowotnych. Informacje na temat korzyści wynikających z prowadzenia zdrowego stylu życia mogą zostać rozpropagowane w lokalnych instytucjach (m.in. w: przychodniach, kościołach, domach kultury, ośrodkach pomocy społecznej, zakładach pracy).

- **6. Lekarska wizyta diagnostyczno-terapeutyczna**

Podczas wizyty lekarskiej zostanie przeprowadzony wywiad obejmujący ocenę ryzyka narażenia na kontakt z kleszczami, historię pokłucia przez kleszcze oraz występujące objawy. Osoby, u których wykluczone zostanie podejrzenie choroby zakończą udział w programie.

W przypadku osób, u których:

- stwierdzone zostanie podejrzenie boreliozy z Lyme we wczesnym stadium na podstawie występowania rumienia wędrującego, zastosowana zostanie antybiotykoterapia zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych.
- w przypadkach występowania innych objawów boreliozy, np. zmian skórnych o nietypowym obrazie - oprócz antybiotykoterapii - pacjent zostanie skierowany przez lekarza POZ na badania diagnostyczne, tj. test ELISA w klasie IgM oraz w klasie IgG, a w przypadku dodatniego wyniku testu ELISA (wykrycie swoistych przeciwciał) test potwierdzający techniką Western blot.

U tych osób zostanie pobrana próbka krwi do badania testami laboratoryjnymi. Pobrany materiał biologiczny zostanie podzielony do dwóch próbek. Pierwsza z nich będzie wykorzystana do wykonania testu ELISA. W przypadku dodatniego wyniku tego badania druga próbka posłuży do wykonania testu Western blot. Szacuje się, że odsetek wyników dodatnich oraz wątpliwych nie powinien przekroczyć 50%. Dzięki temu schematowi postępowania uniknie się konieczności powtórnego stawienia się osób z pozytywnym wynikiem testu ELISA, w celu pobrania kolejnej próbki krwi do badania testem Western blot.

Wynik badania zostanie przekazany pacjentowi na wizycie kontrolnej, na której pacjent uzyska także informacje na temat dalszego postępowania tj. rozpoczęcia antybiotykoterapii i skierowania do lekarza udzielającego świadczeń w ramach NFZ w celu monitorowania efektów leczenia, ale już poza programem.

- w przypadku osób z podejrzeniem boreliozy z Lyme w późnym stadium pacjenci będą kierowani przez lekarzy POZ do konsultacji w ramach ambulatoryjnej opieki specjalistycznej (AOS) przez lekarzy specjalistów w zakresie chorób zakaźnych, celem konsultacji i wykonania badań diagnostycznych, tj. testu ELISA w klasie IgM oraz w klasie IgG, a w przypadku dodatniego wyniku testu ELISA (wykrycie swoistych przeciwciał) testu potwierdzającego techniką Western blot, ich oceny i ewentualnego skierowania do leczenia, ale już poza programem.

Każdy świadczeniobiorca otrzymuje informacje odnośnie swojego stanu zdrowia w formie pisemnej (np. dokument elektroniczny, e-mail, wydruk). W treści dokumentu należy wyraźnie zaznaczyć, że otrzymana informacja nie stanowi rozpoznania choroby czy diagnozy.

Dodatkowo każdy świadczeniobiorca otrzymuje informację od realizatora programu dla lekarza POZ. Świadczeniobiorca może się z nią zgłosić w celu przeprowadzenia poza PPZ dalszej diagnostyki do wybranego świadczeniodawcy udzielającego świadczeń z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej.

Zaplanowane interwencje będą prowadzone przez realizatora wybranego zgodnie z art. 48b ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 roku o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. 2022 poz. 2561).

Interwencje przeprowadzone zostaną na terenie powiatu wrocławskiego w miejscu wskazanym przez realizatora.

Realizator winien dysponować kadrą, pomieszczeniami i wyposażeniem niezbędnymi do prowadzenia interwencji zaplanowanych w ramach programu; jest też zobowiązany do posiadania zasobów niezbędnych do realizacji powierzonego zadania zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

d. Sposób udzielania świadczeń

Ze względu na charakter programu interwencja będzie miała charakter ciągły, co oznacza, że uczestnicy programu będą przyjmowani w sposób ciągły w trakcie jego trwania w latach 2023–2025. W celu uzyskania jak najwyższej dostępności do oferowanych świadczeń zostanie zapewniona dywersyfikacja godzin przyjęć. Informacje te będą rozpowszechnione za pomocą dostępnych środków i kanałów przekazu.

Program ma charakter ciągły i będzie przebiegał w cyklu rocznym. W trakcie jego trwania będą do niego włączane kolejne osoby kwalifikujące się do uczestnictwa.

Udzielanie świadczeń przez realizatora w ramach programu nie będzie wpływało w żaden sposób na świadczenia zdrowotne finansowane przez NFZ.

Planowaną interwencję można traktować jako uzupełnienie świadczeń gwarantowanych.

Uczestnicy rozpoczynający udział w programie będą poinformowani o źródłach jego finansowania, zasadach jego realizacji i warunkach uczestnictwa.

Oprócz powyższych zasad świadczenia w ramach programu będą spełniały następujące warunki:

- a. Działania edukacyjne mogą być skierowane również do członków rodzin osób w nim uczestniczących;
- b. Świadczenia wynikające z programu będą przeprowadzane w pomieszczeniach spełniających wymagania stawiane przez obowiązujące przepisy prawa;
- c. Świadczeń w ramach programu będzie udzielała kadra posiadająca odpowiednie kwalifikacje;
- d. Dokumentacja medyczna powstająca w związku z realizacją programu będzie prowadzona i przechowywana w siedzibie realizatora zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dokumentacji medycznej oraz ochrony danych osobowych.

e. Sposób zakończenia udziału w programie polityki zdrowotnej

Kompletne uczestnictwo w programie polega na zrealizowaniu przez uczestnika adresowanych do niego w zależności od wskazań planowanych interwencji.

Może także nastąpić obligatoryjne wykluczenie uczestnika z programu ze wskazań medycznych lub formalnych, opisanych w treści programu.

Zakończenie udziału w PPZ może nastąpić w wymienionych przypadkach:

- w przypadku osób, u których nie występuje wskazanie do realizacji wizyty lekarskiej udział w PPZ kończy się wraz z zakończeniem udziału w działaniach informacyjno-edukacyjnych;
- w trakcie konsultacji lekarskiej wykluczenie u pacjenta podejrzenia boreliozy;
- w trakcie konsultacji lekarskiej zdiagnozowanie u pacjenta boreliozy na podstawie obecności rumienia wędrującego i wydaniu zaleceń dotyczących antybiotykoterapii oraz skierowania do lekarza udzielającego świadczeń w ramach NFZ w celu monitorowania efektów leczenia;
- w trakcie konsultacji lekarskiej po uzyskaniu dodatniego wyniku dwuetapowej diagnostyki serologicznej i wydaniu zaleceń dotyczących antybiotykoterapii oraz skierowania do lekarza udzielającego świadczeń w ramach NFZ w celu monitorowania efektów leczenia;

- zgłoszenie przez uczestnika chęci zakończenia udziału w PPZ;
- zakończenie realizacji PPZ.

Wraz z zakończeniem udziału w programie polityki zdrowotnej każdemu z uczestników należy przekazać zindywidualizowane zalecenia odnośnie dalszego postępowania.

Przerwanie udziału jest możliwe na każdym etapie programu. Może to nastąpić na życzenie uczestnika programu. Warunkiem koniecznym jest potwierdzenie rezygnacji przez realizatora lub uczestnika programu na piśmie, które winno być dołączone do dokumentacji medycznej powstającej w trakcie programu.

Może nastąpić także obligatoryjne usunięcie uczestnika z programu w przypadku wystąpienia kryteriów wyłączenia. Warunkiem koniecznym jest potwierdzenie na piśmie przez realizatora wystąpienia takich zdarzeń. Będzie ono dołączone do dokumentacji medycznej powstającej w trakcie programu.

4. Organizacja programu

a. Etapy programu i działania podejmowane w ramach etapów

W ramach programu zaplanowano do realizacji następujące działania:

1. Opcjonalne stworzenie rady ds. programu jako organu doradczego i wspierającego przygotowanie, wdrożenie i realizację PPZ, w skład której wejść mogą interesariusze zaangażowani w powodzenie programu (m. in. przedstawiciele JST, przedstawiciele lokalnych ośrodków zdrowia, podmioty odpowiedzialne za prowadzenie kampanii informacyjnej, eksperci itp.). Rada ds. programu może pełnić rolę wspierającą program, m.in. w zakresie organizacji programu, opracowania treści edukacyjnych i kampanii informacyjnej. Rada ds. programu jest odpowiedzialna za zaangażowanie środowisk medycznych, przedstawicieli odpowiednich instytucji (również niemedyceńskich istotnych z punktu widzenia realizacji programu), w celu stworzenia korzystnego otoczenia dla działań zawartych w programie. Opcjonalnie powołany koordynator PPZ może merytorycznie odpowiadać za praktyczną realizację programu we współpracy ze wszystkimi specjalistami zaangażowanymi w program. W przypadku powołania osoby na tą funkcję, winna być ona przewodniczącym rady ds. programu (zalecane) lub jej członkiem. Środki finansowe związane z działalnością rady ds. programu są środkami zakwalifikowanymi do kosztów pośrednich i nie powinny przekraczać 5% całego budżetu na realizację PPZ.
2. Opracowanie terminów realizacji poszczególnych elementów PPZ oraz wstępne zaplanowanie budżetu. Przygotowanie projektu programu ze szczególnym uwzględnieniem z art. 48a ust 2 oraz treści rozporządzenia wydanego na podstawie art. 48a ust. 16 Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Przesłanie do AOTMiT oświadczenia o zgodności projektu PPZ z rekomendacją, o którym mowa w art. 48aa ust. 11 ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych.
3. Przeprowadzenie konkursu ofert na szczeblu danego samorządu, który wdraża indywidualnie PPZ, w celu wyboru jego realizatora (zgodnie z art. 48b ust. 1 Ustawy o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych).
4. Wybór realizatora (możliwość przeprowadzenia szkolenia w celu zapoznania realizatora ze szczegółowymi zapisami związanymi z prowadzonym PPZ).
5. Kampania promocyjna

6. Przeprowadzenie interwencji: szkoleń dla personelu medycznego, działań edukacyjno-informacyjnych, wizyt lekarskich oraz pozostałych interwencji zaplanowanych w programie.
7. Bieżące zbieranie danych dotyczących realizowanych działań, umożliwiających monitorowanie programu i jego późniejszą ewaluację. Przygotowanie raportu z realizacji działań w danym roku (ocena okresowa).
8. Zakończenie realizacji PPZ.
9. Rozliczenie finansowe PPZ.
10. Ewaluacja programu, opracowanie raportu końcowego z realizacji PPZ i przesłanie go do Agencji, wraz z załączonym pierwotnym PPZ, który został wdrożony do realizacji.

Ad 4. Wybór realizatora

Realizatorem programu będzie podmiot wybrany w drodze konkursu, wykonujący działalność leczniczą lub oferent, którego partnerem jest podmiot wykonujący działalność leczniczą w myśl ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. 2022 poz.633), z zastrzeżeniem, że świadczenia medyczne wykonuje tylko podmiot wykonujący działalność leczniczą.

Ad 7 Monitoring działań

W ramach programu będzie wykonywany monitoring działań, obejmujący weryfikację zgłaszalności uczestników i oszacowanie jakości świadczeń realizowanych w programie. Każdy uczestnik po zakończeniu uczestnictwa w programie będzie proszony o wypełnienie krótkiej ankiety ewaluacyjnej (do opracowania przez realizatora), która posłuży do opracowania przez realizatora raportu rocznego/sprawozdania dla Instytucji finansującej program.

Ad 10 Ewaluacja działań wykonanych w ramach programu

Ewaluacja rozpocznie się po zakończeniu działań w programie, będzie trwać do 3 miesięcy i jej efektem będzie przygotowanie raportu końcowego z realizacji programu polityki zdrowotnej. Działania w ramach ewaluacji polegać będą na analizie: efektywności działań z zakresu edukacji zdrowotnej na podstawie wyników pre-testów oraz post-testów, zgłaszalności na podstawie sprawozdań realizatora; ocenie jakości udzielanych świadczeń na podstawie wyników ankiety satysfakcji uczestników oraz ocenie efektywności programu na podstawie analizy wskazanych mierników efektywności.

b. Warunki realizacji programu dotyczące personelu, wyposażenia i warunków lokalowych

Zaplanowane interwencje będą prowadzone na terenie powiatu wrocławskiego przez realizatora wyłonionego w konkursie ofert.

Wszystkie procedury diagnostyczne i terapeutyczne przeprowadzi się zgodnie z aktualną wiedzą medyczną oraz z zachowaniem warunków sanitarnych wynikających z przepisów prawa.

Pomieszczenia przeznaczone do prowadzenia interwencji (warunki stacjonarne) będą zlokalizowane tak, by zapewnić dostęp osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich. Realizator zapewni w miejscu prowadzenia interwencji pomieszczenie higieniczno-sanitarne, w tym co najmniej jedno przystosowane dla osób niepełnosprawnych.

W przypadku wymagań dotyczących sprzętu oraz ośrodka, w którym realizowany będzie program polityki zdrowotnej, należy zastosować się do obowiązujących przepisów prawa, w tym dotyczących zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Realizator powinien zapewnić wyposażenie i warunki lokalowe adekwatne do planowanych działań.

W programie zastosowane zostaną preparaty medyczne i sprzęt diagnostyczny zarejestrowane i dopuszczone do obrotu na terenie Polski, rekomendowane w wytycznych ogólnopolskich oraz zatwierdzone przez właściwe gremia naukowe. Dokumentacja medyczna powstająca w związku z prowadzeniem programu będzie prowadzona i przechowywana zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi dokumentacji medycznej oraz ochrony danych osobowych.

Podmiot realizujący program będzie dysponował kadrą odpowiednią do udzielanych świadczeń na podstawie przepisów o zawodach lekarza i lekarza dentysty oraz przepisów o zawodach pielęgniarki i położnej.

Realizator jest także zobowiązany do posiadania zasobów technicznych niezbędnych do realizacji działań informacyjno-edukacyjnych – zgodnie z potrzebami realizacji zadania sprzętem niezbędnym do wykonywania zaplanowanych interwencji oraz sprzętem pomocniczym.

W ramach wytycznych szczegółowych realizator winien zapewnić w ramach etapów PPZ, następującą kadrę:

- **szkolenia personelu medycznego**

Lekarz posiadający doświadczenie w diagnostyce, leczeniu, różnicowaniu i profilaktyce boreliozy („ekspert”), który jest w stanie odpowiednio przeszkolić personel i w ten sposób zapewnić wysoką jakość interwencji w ramach programu. Optymalnie: spełniający powyższe kryteria lekarz ze specjalizacją w dziedzinie chorób zakaźnych

- **działania informacyjno-edukacyjne**

Lekarz, fizjoterapeuta, pielęgniarka, asystent medyczny, edukator zdrowotny lub inny przedstawiciel zawodu medycznego, który posiada odpowiedni zakres wiedzy, doświadczenie i kompetencje dla przeprowadzenia działań informacyjno-edukacyjnych, np. uzyskany w czasie uczestnictwa w szkoleniu prowadzonym przez eksperta w ramach PPZ.

- **lekarska wizyta diagnostyczno-terapeutyczna**

- Lekarz posiadający doświadczenie w diagnostyce, leczeniu, różnicowaniu i profilaktyce boreliozy;
- lub lekarz po ukończeniu prowadzonego w ramach PPZ przez eksperta szkolenia dla personelu medycznego.

5. Monitorowanie i ewaluacja

Monitoring i ewaluacja programu w praktyce będą polegały na analizie trzech podstawowych zagadnień. Pierwszym z nich jest zgłaszalność uczestników do programu, stanowiąca podstawowe kryterium stałej jego oceny. Kolejny element to fachowe oszacowanie jakości realizowanych świadczeń. Ostatnim zaś będzie analiza efektywności i trwałości realizacji programu, oparta na miernikach epidemiologicznych rutynowo stosowanych w analogicznych interwencjach. Te ostatnie działania mają charakter długofalowy.

Kontynuacja/trwałość programu

Program jest zaplanowany na lata 2023–2025, z możliwością kontynuacji w zależności od decyzji Instytucji finansującej i posiadanych zasobów finansowych

a. Monitorowanie

Monitorowanie programu powinno odbywać się w sposób ciągły do momentu zakończenia realizacji PPZ. Ocena zgłaszalności do programu to kluczowy element bieżącego monitorowania przebiegu programu. Informacje dotyczące liczby uczestników zostaną odniesione do wartości liczbowych wynikających z harmonogramu programu i zakładanej populacji docelowej. Bieżąca ocena realizacji programu będzie polegała na analizie raportów okresowych, informacji składanych na życzenie Instytucji finansującej programem, sprawozdań z realizacji programu.

Monitoringowi poddana zostanie liczba zgód na udział w programie. Jej zmiana w trakcie poszczególnych lat trwania programu, porównana z liczebnością populacji docelowej, stanie się użytecznym wskaźnikiem skuteczności działań informacyjnych i promocyjnych.

Wykorzystane zostaną co najmniej następujące wskaźniki:

- liczba osób, które uczestniczyły w szkoleniach dla personelu medycznego, z podziałem na zawody medyczne;
- liczba osób zakwalifikowanych do udziału w programie polityki zdrowotnej;
- liczba osób, które zostały poddane działaniom edukacyjno-informacyjnym;
- liczba osób, które wzięły udział w wizycie diagnostyczno-terapeutycznej;
- liczba osób poddanych badaniom serologicznym w kierunku boreliozy z Lyme, w podziale na:

- liczbę osób, u których przeprowadzono test ELISA, wraz z wynikiem tego testu (dodatni, ujemny, niejednoznaczny),
- liczbę osób, u których po teście ELISA przeprowadzono test Western blot, wraz z wynikiem tego testu (dodatni, ujemny, niejednoznaczny);
- liczba osób, które nie zostały objęte działaniami programu polityki zdrowotnej, wraz ze wskazaniem tych powodów;
- liczba osób, która zrezygnowała z udziału w programie, z podziałem na sposoby zakończenia udziału.

Zalecane jest bieżące uzupełnienie informacji o każdym z uczestników PPZ w formie elektronicznej bazy danych, np. w arkuszu kalkulacyjnym Microsoft Excel:

- data wyrażenia zgody na uczestnictwo w PPZ, w tym zgody na przetwarzanie danych osobowych oraz zgody na kontakt (np. numer telefonu, adres e-mail),
- numer PESEL wraz ze zgodą na jego wykorzystywanie w ocenie efektów zdrowotnych PPZ,
- informacje o świadczeniach, z których skorzystał uczestnik,
- data zakończenia udziału w PPZ wraz z podaniem przyczyny (np. zakończenie realizacji PPZ, wycofanie zgody na uczestnictwo w PPZ).

Ponadto, szczególna uwaga zostanie zwrócona na populację, która nie weźmie udziału w programie pomimo złożenia zgody na udział w badaniu lub zrezygnowała z niego w trakcie realizacji poszczególnych elementów programu. Przeanalizuje się i uwzględni przyczyny tego stanu, uwzględnione zostanie także monitorowanie przyczyn rezygnacji z udziału w programie. Wnioski posłużą w celu możliwej minimalizacji skali tego typu sytuacji w kolejnych latach trwania programu.

Ocena jakości świadczeń może zostać dokonana przez zewnętrznego eksperta w dziedzinie chorób zakaźnych – np. konsultanta wojewódzkiego. Ocenie podlegać może całość programu ze szczególnym uwzględnieniem przyjętej metodologii oraz zastosowanych rozwiązań w odniesieniu do możliwości realizacji założonych celów. Utrzymanie wysokiej jakości świadczeń będzie na bieżąco nadzorowana przez realizatora programu, a sama jakość na bieżąco monitorowana za pomocą ankiety. Kwestionariusz zostanie udostępniony uczestnikom programu, którzy będą mogli go wypełnić i umieścić np. w specjalnie

przygotowanej do tego celu urnie. Ankieta ma charakter anonimowy. Kwestionariusze zostaną zebrane i przeanalizowane pod kątem zgłaszanych uwag i poziomu zadowolenia. Wyciągnięte wnioski posłużą do podniesienia jakości prowadzonego programu i zwiększenia poziomu zadowolenia jego uczestników.

Zbiorcze wyniki oceny jakości świadczeń, jak np. wyrażony w procentach stosunek opinii pozytywnych do wszystkich wypełnionych przez uczestników ankiet oceny jakości świadczeń, należy przedstawić w raporcie końcowym.

b. Ewaluacja

Ewaluacja to systematyczne badanie społeczno-ekonomiczne oceniające jakość i wartość programów publicznych. Jej celem jest poprawa poziomu projektowania i wdrażania programów oraz analiza ich skuteczności, efektywności i wpływu na populację.

To proces doskonalenia programu (jego systemu zarządzania i wdrażania, sposobu wydatkowania środków), jak również krytyczna ocena wartości i jakości pomocy udzielanej beneficjentom oraz uczestnikom programu.

Badania ewaluacyjne interwencji publicznych identyfikują czynniki, które przyczyniły się do sukcesu lub niepowodzenia danej interwencji, formułują konkluzje, które mogą być przenoszone na inne analogiczne interwencje, identyfikują najlepsze praktyki, formułują wnioski dotyczące polityki w zakresie osiągania większej spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej.

Efektywność programu profilaktyki chorób odkleszczowych zależy w dużej mierze od uczestnictwa w programie. Im wyższa frekwencja tym większe prawdopodobieństwo uzyskania efektu zbliżonego do opisywanego w cytowanej literaturze naukowej. Skuteczność programu zostanie oceniona na podstawie obserwacji trendów rutynowo zbieranych statystyk zapadalności na inwazyjne choroby odkleszczowe (statystyki NIZP-PZH, KOROUN, NFZ). Ze względu na fakt, że chorób tych odnotowuje się stosunkowo niedużo, stąd efektywność programu nawet na przełomie kilku lat może być słabo widoczna.

Do oceny efektywności programu jest zobowiązana Instytucja finansująca program, na podstawie informacji, raportów i sprawozdań przygotowanych przez realizatora.

Ewaluację należy rozpocząć po zakończeniu realizacji programu polityki zdrowotnej. Ewaluacja opiera się na porównaniu stanu sprzed wprowadzenia działań w ramach programu polityki

zdrowotnej i stanu po jego zakończeniu, z wykorzystaniem co najmniej zdefiniowanych wcześniej mierników efektywności odpowiadających celom PPZ. Wynik ewaluacji należy umieścić w sprawozdaniu (raporcie końcowym) z realizacji całego PPZ. W ramach ewaluacji dokonana zostanie ocena efektywności programu oraz trwałości jego efektów. Do oceny efektywności mogą zostać wykorzystane mierniki epidemiologiczne rutynowo stosowane w analogicznych interwencjach. Są to m.in. wskaźniki zapadalności i chorobowości dotyczące problemu zdrowotnego objętego programem. Te ostatnie działania mają charakter długofalowy.

Ewaluacja programu będzie prowadzona na podstawie analizy mierników przedstawionych w podrozdziale *Mierniki efektywności realizacji programu polityki zdrowotnej*.

Zaplanowane wskaźniki zostaną zweryfikowane pod kątem stopnia zrealizowania potrzeby zdrowotnej populacji docelowej na obszarze objętym PPZ, wyrażonej w:

- liczbie osób uczestniczących w szkoleniach dla personelu medycznego, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu) na temat boreliozy z Lyme;
- liczbie osób, u których doszło do wzrostu poziomu wiedzy (przeprowadzenie pre-testu i post-testu) na temat boreliozy z Lyme;
- odsetku osób, u których doszło do zdiagnozowania boreliozy podczas wizyty diagnostyczno-terapeutycznej;
- odsetku osób z pozytywnym wynikiem badania serologicznego w kierunku boreliozy z Lyme;
- odsetku osób, które otrzymały leczenie w związku ze stwierdzoną boreliozą z Lyme;
- odsetku osób, u których doszło do polepszenia stanu zdrowia w wyniku otrzymywanego leczenia.

Dodatkowo, jeśli dostępne dane epidemiologiczne na to pozwalają, należy przedstawić:

- porównanie współczynnika chorobowości w przeliczeniu na 100 tys. osób w populacji uczestników oraz analogicznego współczynnika dla całej populacji spełniającej kryteria włączenia;

- porównanie współczynnika zapadalności w przeliczeniu na 100 tys. osób w populacji uczestników oraz analogicznego współczynnika dla całej populacji spełniającej kryteria włączenia.

Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku przedmiotowego programu rzeczywisty wymiar jego efektów znany będzie dopiero po długim czasie od zakończenia interwencji u uczestników i zależna jest od utrzymania trwałość efektów zdrowotnych.

Należy zaznaczyć, że ewaluacja będzie opierać się na porównaniu stanu sprzed wprowadzenia działań w ramach programu oraz po jego zakończeniu.

W celu opracowania jak najdokładniej powyższych danych można rozważyć zlecenie przeprowadzenia ewaluacji przez eksperta zewnętrznego.

6. Koszty

Zgodnie z założeniami Instytucji finansującej program, na realizację przedmiotowego programu polityki zdrowotnej w latach 2023–2025 została przeznaczona kwota około 750 000,00 zł na cały 3 letni okres trwania programu, po 250 000,00 zł na każdy rok realizacji programu.

Przy opracowywaniu kosztorysu posłużono się następującą metodą – z danych dotyczących liczebności populacji wybrano populację docelową w ramach przedmiotowego programu. Koszty jednostkowe przewidziane na realizację programu pomnożono przez szacowaną liczbę osób, które z niego mogą skorzystać, uwzględniając też w kalkulacji koszty przygotowawcze, kampanii informacyjnej, realizacji badania lekarskiego, działań edukacyjnych itd.

Koszty programu zostały podzielone na dwie kategorie: bezpośrednie i pośrednie.

Koszty bezpośrednie to koszty kwalifikowane, dotyczące bezpośrednio interwencji zaplanowanych w programie.

Koszty pośrednie zaś są niezbędne do realizacji programu, ale nie dotyczą bezpośrednio interwencji zaplanowanej w programie, m.in. są to wydatki na zakup materiałów promocyjnych i informacyjnych, koszty związane z obsługą administracyjną, związane z monitoringiem i ewaluacją programu. Koszty pośrednie rozliczne są w formie ryczału, ustalonego na poziomie maksymalnie do 15% kosztów bezpośrednich.

Poniższe wyliczenia są jedynie symulacją, a ostateczne wielkości kosztów będą zależały od zawartej umowy z realizatorem na wykonanie interwencji opisanej w ramach niniejszego PPZ, który otrzyma środki na jego realizację w ramach konkursu.

Program zakłada 3 letni okres realizacji. Jeżeli w trakcie trwania programu Instytucja finansująca zmieni wysokość środków na realizację programu lub też nastąpią zmiany w kosztach procedur stosowanych w interwencji, automatycznie wpłynie to na liczbę osób w nim uczestniczących.

a. Koszty jednostkowe

Budżet powinien zawierać wszystkie niezbędne kategorie kosztów, w tym:

- koszt przygotowania i przeprowadzenia kampanii informacyjno-promocyjnej,
- koszt przygotowania materiałów edukacyjnych,
- koszt prowadzenia działań edukacyjnych dla uczestników,
- koszt prowadzenia szkoleń dla personelu medycznego,

- koszt realizacji lekarskich wizyt diagnostyczno-terapeutycznych,
- koszt wykonania badań serologicznych, w tym sprawozdawane osobno:
 - koszt testów ELISA,
 - koszt testów Western blot,
- koszt wizyty, na której pacjent otrzyma wyniki przeprowadzonych badań serologicznych i dalsze zalecenia terapeutyczne,
- koszty zbierania i przetwarzania informacji związanych z monitorowaniem i ewaluacją.

Koszty jednostkowe poszczególnych pozycji nie powinny znacząco odbiegać od cen rynkowych.

W poniższej tabeli przedstawiono przykładowe zestawienie kosztów jednostkowych PPZ:

Tabela 2. Rodzaje i wysokość kosztów bezpośrednich działań w ramach programu

Rodzaj kosztu	Koszt jednostkowy
lekarska wizyta diagnostyczna kwalifikacyjna	150,00 zł
pobranie krwi do badań	20,00 zł
testy ELISA - pakiet	150,00 zł
testy Western blot - pakiet	350,00 zł
lekarska wizyta kontrolna - omówienie wyników	100,00 zł
wizyta lekarska specjalistyczna w AOS	250,00 zł
wizyta lekarska specjalistyczna w AOS kontrolna - omówienie wyników	200,00 zł
szkolenia dla personelu medycznego (za kurs)	5 000,00 zł
wykłady dla mieszkańców (za wykład)	1 500,00 zł

Źródło: opracowanie własne na podstawie uśrednienia cen m.in. z portalu www.badamysie.pl

Koszty pośrednie w ramach programu oszacowano ryczałtowo ustalając poniższe roczne wartości składowych:

Tabela 3. Rodzaje rocznych kosztów pośrednich

Rodzaj kosztu	wartość
ewaluacja i monitorowanie	5 000,00 zł
obsługa ogólna	2 500,00 zł
koszty informacyjno-promocyjne	2 500,00 zł
koszty zarządzania/rezerwa	5 000,00 zł
Razem roczne koszty pośrednie	15 000,00 zł

Źródło: opracowanie własne

b. Planowane koszty całkowite

Na podstawie dostępnych środków finansowych i danych epidemiologicznych/zachorowań pozyskanych z Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej we Wrocławiu założono liczebności poszczególnych rodzajów interwencji możliwych do wykonania w programie w roku.

Planowane koszty realizacji programu całościowe oraz w poszczególnych latach wykazane są w tabelach 4 i 5.

Tabela 4. Koszty całkowite realizacji programu w okresie jednego roku.

Rodzaj kosztu	Koszt jednostkowy	ilość świadczeń	Koszt całkowity kategorii
koszty bezpośrednie			
lekarska wizyta diagnostyczna kwalifikacyjna	150,00 zł	500	75 000,00 zł
pobranie krwi do badań	20,00 zł	250	5 000,00 zł
testy ELISA	150,00 zł	250	37 500,00 zł
testy Western blot	350,00 zł	100	35 000,00 zł
lekarska wizyta kontrolna - omówienie wyników	100,00 zł	250	25 000,00 zł
wizyta lekarska specjalistyczna w AOS	250,00 zł	100	25 000,00 zł
wizyta lekarska specjalistyczna w AOS kontrolna - omówienie wyników	200,00 zł	100	20 000,00 zł
szkolenia dla personelu medycznego (za kurs)	5 000,00 zł	1	5 000,00 zł
wykłady dla mieszkańców (za wykład)	1 500,00 zł	5	7 500,00 zł
razem koszty bezpośrednie			235 000,00 zł
koszty pośrednie			
ewaluacja i monitorowanie	5 000,00 zł		5 000,00 zł
obsługa ogólna	5 000,00 zł		2 500,00 zł
koszty informacyjno-promocyjne	5 000,00 zł		2 500,00 zł
koszty zarządzania/rezerwa	5 000,00 zł		5 000,00 zł
razem koszty pośrednie			15 000,00 zł
razem koszty całkowite roczne			250 000,00 zł

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 5. Planowany roczny budżet programu w zł.

Rok realizacji zadań	Koszt roczny działań
rok 2023	250 000,00 zł
rok 2024	250 000,00 zł
rok 2025	250 000,00 zł
Całość działań	750 000,00 zł

Źródło: Opracowanie własne.

Zaplanowane przez realizatora szczegółowe wydatki zostaną zweryfikowane podczas oceny wniosku o dofinansowanie na warunkach określonych przez Instytucję finansującą program na lata 2023–2025.

Całkowite koszty realizacji programu planuje się zamknąć kwotą **750 000,00 zł** w latach 2023-2025.

c. Źródła finansowania, partnerstwo

Przedmiotowy program polityki zdrowotnej dla mieszkańców powiatu wrocławskiego zostanie sfinansowany ze środków budżetu Powiatu Wrocławskiego w ramach funduszu przeznaczonego na programy polityki zdrowotnej (Dz. 851, rozdz. 85149). Instytucja finansująca winna zabezpieczyć uchwałą Rady Powiatu kwotę w wysokości potrzebnej do realizacji programu.

Ze względu na fakt, iż samorządy terytorialne obowiązuje procedura uchwalania budżetu w cyklu rocznym, ważnym jest, aby w przypadku programów wieloletnich, zaplanować odpowiedni zapis w budżecie Powiatu Wrocławskiego do ustalania corocznie szczegółowego nakładu finansowego na realizację niniejszego programu polityki zdrowotnej, w każdym zaplanowanym roku jego realizacji.

Jednocześnie dopuszcza się możliwość dofinansowania do 40% kosztów realizacji programu ze środków Dolnośląskiego Oddziału Narodowego Funduszu Zdrowia na podstawie art. 48d ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. 2022 r. poz. 2561) oraz rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 28 grudnia 2016 r. w sprawie trybu składania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie programów polityki zdrowotnej realizowanych przez jednostkę samorządu terytorialnego oraz trybu rozliczania przekazanych środków i zwrotu środków niewykorzystanych lub wykorzystanych niezgodnie z przeznaczeniem (Dz.U. 2017 r. poz. 9).

7. Bibliografia

1. Opinia Rady Przejrzystości nr 134/2020 z dnia 1 czerwca 2020 roku w sprawie zalecanych technologii medycznych, działań przeprowadzanych w ramach programów polityki zdrowotnej oraz warunków realizacji tych programów, dotyczących profilaktyki chorób odkleszczowych (boreliozy)
2. Raport nr OT.423.7.2019 „Profilaktyka chorób odkleszczowych (borelioza)”, data ukończenia raportu: maj 2020
3. AAD 2011 Bhate, C. (2011). Lyme disease: Part II. Management and prevention. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 64(4), 639-653.
4. AAFP 2012 Wright, W., Ridel, D. (2012). Diagnosis and Management of Lyme Disease. Pozyskano z: <http://www.aafp.org/afp/2012/0601/p1086.html>,
5. AGDoH 2015 Australian Government Department of Health. (2015). Preventing and treating tick bites. Lyme Disease. Pozyskano z: [http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ohplyme-disease.htm/\\$File/Preventing-treating-tick-bites.pdf](http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/ohplyme-disease.htm/$File/Preventing-treating-tick-bites.pdf),
6. CDC 2018 Centers for Disease Control and Prevention. (2018). Tickborne diseases of the United States. A Reference Manual for Health Care Providers. Pozyskano z: <https://www.cdc.gov/ticks/tickbornediseases/TickborneDiseases-P.pdf>,
7. CDC 2019 Centers for Disease Control and Prevention. (2019). Updated CDC Recommendation for Serologic Diagnosis of Lyme Disease. Pozyskano z: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/pdfs/mm6832a4-H.pdf>,
8. CPS 2014 Onyett, H., Canadian Paediatric Society. (2014). Preventing mosquito and tick bites: A Canadian update. Pozyskano z: <https://www.cps.ca/en/documents/position/preventingmosquito-and-tick-bites>,
9. DBG 2010 Deutsche Borreliose-Gesellschaft, (2010). Diagnosis and Treatment of Lyme borreliosis (Lyme disease). Guidelines of the German Borreliosis Society. Pozyskano z: <http://www.borreliose-gesellschaft.de/?Wissenschaft#Wissenschaft/Leitlinien>,
10. ESCMID 2018 ESCMID (2018). To test or not to test? Laboratory support for the diagnosis of Lyme borreliosis: a position paper of ESGBOR, the ESCMID study group for Lyme borreliosis. Pozyskano z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1198743X17304883>,
11. FSS 2019 FSS (2019). Lyme borreliosis and other tick-borne diseases. Guidelines from the French Scientific Societies (I): prevention, epidemiology, diagnosis. Pozyskano z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31097370>,
12. FSS (2019). Lyme borreliosis and other tick-borne diseases. Guidelines from the French Scientific Societies (II). Biological diagnosis, treatment, persistent symptoms after documented or suspected Lyme borreliosis. Pozyskano z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0399077X19301313?via%3Dihub>,
13. GAPAH 2012 Huppertz, H.I. (2012). Rational diagnostic strategies for Lyme borreliosis in children and adolescents: Recommendations by the committee for infectious diseases and vaccinations of the German academy for pediatrics and adolescent health. Pozyskano z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3491193/>,
14. GDS 2017 GDS (2017). Cutaneous Lyme borreliosis: Guideline of the German Dermatology Society. Pozyskano z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5588623/>,
15. GIS 2022 GIS (2022). Stan sanitarny kraju w roku 2021.
16. IDEG 2019 IDEG (2019). Guidance for Primary Care and Emergency Medicine Providers in the Management of Lyme Disease in Nova Scotia. Pozyskano z: https://novascotia.ca/dhw/CDPC/documents/statement_for_managing_LD.pdf,
17. KIDL 2014 Krajowa Izba Diagnostów Laboratoryjnych. (2014). Diagnostyka laboratoryjna chorób odkleszczowych. Pozyskano z: https://kidl.org.pl/get-file/150_05kleszcze-z-okladka.pdf,

18. Kmiecik 2016 Kmiecik, W., Ciszewski, M., Szewczyk, E.M. (2016). Choroby odkleszczowe w Polsce - występowanie i trudności diagnostyczne. *Medycyna Pracy*, 67(1):73-87. Pozyskano z: <http://medpr.imp.lodz.pl/Choroby-odkleszczowe-w-Polsce-wystepowanie-i-trudnoscidiagnostyczne,60174,0,1.html>,
19. MPZ 2018 MZ (2018). Mapa potrzeb zdrowotnych w zakresie chorób zakaźnych (z wyłączeniem HIV i WZW) dla woj. dolnośląskiego. Pozyskano z: http://mpz.mz.gov.pl/wp-content/uploads/sites/4/2019/04/mpz_choroby_zakazne_z_wylaczeniem_hiv_i_wzw_wojewodztwo_01.pdf,
20. NICE 2018 NICE (2018). Lyme disease. NICE guideline [NG95]. Pozyskano z: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng95/chapter/Recommendations>,
21. OHA 2016 OHA (2016). Lyme Disease Investigative Guidelines. Pozyskano z: <https://www.oregon.gov/oha/ph/DiseasesConditions/CommunicableDisease/ReportingCommunicableDisease/ReportingGuidelines/Documents/lyme.pdf>,
22. PEI 2019 PEI (2019). Prince Edward Island Guidelines for the Management and Control of Lyme Disease. Pozyskano z: https://www.princeedwardisland.ca/sites/default/files/publications/lyme_disease_guideline_fi nal_mar19.pdf,
23. PTEILChZ 2018 Polskie Towarzystwo Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych (2018). Diagnostyka i leczenie boreliozy z Lyme. Pozyskano z: http://www.pteilchz.org.pl/wpcontent/uploads/2018/11/borelioza_z_lyme_2018.pdf
24. PZH 2022 Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny. (2022). Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce. Pozyskano z: http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index_p.html#01,
25. Szczeklik 2017 Flisiak, R., Szechiński, J. (2017). Choroby przenoszone przez kleszcze. *Interna Szczeklika 2017*. Rozdział XI.H, 2414-2420.
26. WHO 2006 World Health Organization. (2006). Lyme borreliosis in Europe: influences of climate and climate change, epidemiology, ecology and adaptation measures. Pozyskano z: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/96819/E89522.pdf,
27. Lewandowska A, Kruba Z, Filip R. Epidemiology of Lyme disease among workers of forest inspectorates in Poland. *Ann Agric Environ Med*. 2013;20(2):329-31
28. Richard S, Oppliger A. Zoonotic occupational diseases in forestry workers -Lyme borreliosis, tularemia and leptospirosis in Europe. *Ann Agric Environ Med*. 2015;22(1):43-50
29. Tokarska-Rodak M, Plewik D Kozioł-Montewka M, Szepeluk A, Paszkiewicz J. Ryzyko zakażeń zawodowych *Borrelia burgdorferi* u pracowników leśnictwa i rolników. *Medycyna Pracy* 2014;65(1):109–117
30. Dankiewicz K, Tokarska-Rodak M, Weiner M. Prophylaxis of Lyme borreliosis and rural residents' awareness. *Health Problems of Civilization*. 2018;12(1):1-6.

8. Załączniki – wzory dokumentów do wykorzystania przez realizatora

a. Ankieta satysfakcji uczestnika programu - wzór

ANKIETA SATYSFAKCJI UCZESTNIKÓW

Program polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki chorób odkleszczowych (boreliozy)
na lata 2023–2025 dla mieszkańców Powiatu Wrocławskiego

Jak ocenia Pan(i) poziom obsługi w rejestracji w trakcie wizyty?

	<i>Bardzo dobrze</i>	<i>Dobrze</i>	<i>Średnio</i>	<i>Źle</i>	<i>Bardzo źle</i>	<i>Nie mam zdania</i>
<i>Możliwość telefonicznego połączenia z przychodnią</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Empatia w trakcie rozmowy</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Sprawność obsługi</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Kompetentna informacja</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Jak ocenia Pan(i) poziom opieki lekarskiej w trakcie wizyty?

	<i>Bardzo dobrze</i>	<i>Dobrze</i>	<i>Średnio</i>	<i>Źle</i>	<i>Bardzo źle</i>	<i>Nie mam zdania</i>
<i>Życzliwość, zaangażowanie, troska, empatia ze strony personelu</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Komunikatywność (wyczerpujące i zrozumiałe przekazywanie informacji)</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Zapewnianie intymności i prywatności podczas wizyty</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Punktualność</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Jako ocenia Pan(i) poziom opieki pielęgniarskiej w trakcie wizyty?

	<i>Bardzo dobrze</i>	<i>Dobrze</i>	<i>Średnio</i>	<i>Źle</i>	<i>Bardzo źle</i>	<i>Nie mam zdania</i>
<i>Życzliwość, zaangażowanie, troska, empatia ze strony personelu</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Komunikatywność (wyczerpujące i zrozumiałe przekazywanie informacji)</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Sprawność obsługi</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☐
<i>Czas oczekiwania na wizytę w poczekalni/przed gabinetem</i>	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Jak ocenia Pan(i) ogólnie dzisiejszą wizytę?

<i>Bardzo dobrze</i>	<i>Dobrze</i>	<i>Średnio</i>	<i>Źle</i>	<i>Bardzo źle</i>	<i>Nie mam zdania</i>
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Inne uwagi

Bardzo dziękujemy Państwu za pomoc i wypełnienie ankiety.

Uzyskane dzięki Państwu informacje pomogą nam w zapewnieniu wysokiej jakości świadczonych usług i zapewnieniu najwyższego komfortu uczestnikom programu.

Dlatego jesteśmy Państwu szczególnie wdzięczni za poświęcony czas.

b. Zgoda na udział w programie - wzór

ZGODA NA UDZIAŁ W PROGRAMIE POLITYKI ZDROWOTNEJ

Program polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki chorób odkleszczowych (boreliozy)
na lata 2023–2025 dla mieszkańców Powiatu Wrocławskiego

Ja niżej podpisany/a oświadczam, że uzyskałem/am informacje dotyczące Programu polityki zdrowotnej powiatu wrocławskiego w zakresie profilaktyki chorób odkleszczowych (boreliozy) na lata 2023-2025 oraz otrzymałem/am wyczerpujące, satysfakcjonujące mnie odpowiedzi na zadane pytania. Wyrażam dobrowolnie zgodę na udział w tym Programie i jestem świadomy/a faktu, że w każdej chwili mogę wycofać zgodę na udział w dalszej części programu bez podania przyczyny. Przez podpisanie zgody na udział w programie nie zrzekam się żadnych należnych mi praw. Otrzymam kopię niniejszego formularza opatrzoną podpisem i datą.

Uczestnik/czka programu:

Imię i nazwisko (drukowanymi literami)

Data i podpis Uczestnika/czki programu

Oświadczam, że omówiłem(am) z Uczestnikiem/czką zasady udziału w programie oraz udzieliłem(am) informacji o wskazaniach i przeciwwskazaniach do udziału ww. programie.

Osoba reprezentująca realizatora programu

Data i podpis i pieczęć

Treść klauzuli RODO do uzupełnienia zgodnie z treścią przyjętą w danej JST – może być oddzielnym dokumentem

Wyrażam zgodę na przetwarzanie danych osobowych uzyskanych w trakcie programu zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami prawa.

Data i podpis Uczestnika/czki programu

c. Ankieta satysfakcji uczestnika programu – działania informacyjno-edukacyjne - wzór

ANKIETA SATYSFAKCJI UCZESTNIKÓW PROGRAMU POLITYKI ZDROWOTNEJ
Program polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki chorób odkleszczowych (boreliozy)
na lata 2023–2025 dla mieszkańców Powiatu Wrocławskiego

Jak ocenia Pani/Pan organizację zajęć, w których brała/ł Pani/Pan udział?

<i>Bardzo dobrze</i>	<i>Dobrze</i>	<i>Średnio</i>	<i>Źle</i>	<i>Bardzo źle</i>	<i>Nie mam zdania</i>
☐	☐	☐	☐	☐	☐

W jakim stopniu przekazana wiedza będzie według Pani/Pana przydatna?

<i>Bardzo przydatna</i>	<i>Przydatna</i>	<i>Średnio przydatna</i>	<i>Raczej nieprzydatna</i>	<i>Całkowicie nieprzydatna</i>	<i>Nie mam zdania</i>
☐	☐	☐	☐	☐	☐

Czy informacje zdobyte na szkoleniu zwiększyły Pani/Pana kompetencje i umiejętności?

- ☐ zdecydowanie tak
☐ raczej tak
☐ trudno powiedzieć
☐ raczej nie
☐ zdecydowanie nie

Czy informacje zdobyte na zajęciach będzie Pani/Pan wykorzystywać na co dzień?

- ☐ zdecydowanie tak
☐ raczej tak
☐ trudno powiedzieć
☐ raczej nie
☐ zdecydowanie nie

Czy prowadzący szkolenie posiadał odpowiednią wiedzę i przygotowanie merytoryczne?

- ☐ zdecydowanie tak
☐ raczej tak
☐ trudno powiedzieć
☐ raczej nie
☐ zdecydowanie nie

Czy prowadzący szkolenie przekazywał informacje w przystępny sposób?

- ☐ zdecydowanie tak
☐ raczej tak
☐ trudno powiedzieć
☐ raczej nie
☐ zdecydowanie nie

Czy podobało się Pani/Panu nastawienie prowadzącego do uczestników zajęć?

- ☐ zdecydowanie tak
☐ raczej tak
☐ trudno powiedzieć
☐ raczej nie
☐ zdecydowanie nie

Czy prowadzący odpowiadał na pytania i udzielał dodatkowych wyjaśnień?

- ☐ zdecydowanie tak
- ☐ raczej tak
- ☐ trudno powiedzieć
- ☐ raczej nie
- ☐ zdecydowanie nie

Czy prowadzący zachęcał uczestników do aktywnego udziału w zajęciach?

- ☐ zdecydowanie tak
- ☐ raczej tak
- ☐ trudno powiedzieć
- ☐ raczej nie
- ☐ zdecydowanie nie

Czy prezentowany materiał był wystarczający do zapoznania się z tematem?

- ☐ zdecydowanie tak
- ☐ raczej tak
- ☐ trudno powiedzieć
- ☐ raczej nie
- ☐ zdecydowanie nie

Czy prezentacja i materiały edukacyjne były pomocne w trakcie zajęć?

- ☐ zdecydowanie tak
- ☐ raczej tak
- ☐ trudno powiedzieć
- ☐ raczej nie
- ☐ zdecydowanie nie

Które tematy/zagadnienia były według Pani/Pana nieprzydatne?

O jakie tematy/zagadnienia powinny być rozszerzone w przyszłości te zajęcia?

Inne uwagi.

*Bardzo dziękujemy za pomoc i wypełnienie ankiety.
Uzyskane informacje pomogą nam w zapewnieniu wysokiej jakości świadczonych usług
i najwyższego komfortu uczestnikom programu.
Dlatego jesteśmy Wam szczególnie wdzięczni za poświęcony czas.*