

**Choroby odkleszczowe** to choroby przenoszone przez kleszcze. W Polsce najczęstszymi chorobami odkleszczowymi są borelioza i kleszczowe zapalenie mózgu. Zachorowania na inne choroby, takie jak tularemia, anaplazmoza granulocytarna, babeszjoza, bartonelloza, gorączka Q, są sporadyczne.

### Co to są kleszcze?

Kleszcze są niedużymi (maksymalnie 15-30 mm długości) stawonogami należącymi do pajęczaków z podgromady roztoczy. Na świecie występuje ponad 700 gatunków kleszczy. Prawie wszystkie gatunki kleszczy zasiedlają półkulę północną – Europę, Azję i Amerykę Północną. Służą im ciepły i wilgotny klimat, dlatego często spotyka się je w krajach tropikalnych. W Polsce występuje kilka gatunków kleszczy, z których istotne znaczenie dla ludzi ma kleszcz pospolity (*Ixodes ricinus*).



Kleszcze zamieszkują tereny łąk, zarośli i lasów, najliczniej występując na pograniczu poszczególnych biotopów, a także na działkach i w miejskich parkach. Owady te są pasożytami zewnętrznymi kręgowców, drobnych gryzoni (myszy), zwierzyny płowej, bydła, koni, ptaków, rzadziej gadów. Człowiek jest dla nich żywicielem przypadkowym.

Aktywność kleszczy zależy od temperatury otoczenia. Jej wzrost powoduje zwiększenie aktywności kleszczy, która w Polsce rozpoczyna się na przełomie marca i kwietnia i trwa do października/listopada, jednak choroby odkleszczowe są zgłaszane przez cały rok. **Szczyt aktywności kleszczy przypada na okresy: maj/czerwiec oraz wrzesień/październik.** Kleszcze pełnią rolę wektorów licznych chorób zakaźnych. W czasie ssania krwi wstrzykują one do tkanek żywiciela ślinę, z którą do organizmu żywiciela mogą się dostać różnorodne drobnoustroje chorobotwórcze. Należą do nich: riketsje i inne rodzaje bakterii, wirusy oraz pierwotniaki.

## Statystyka

**Wg raportu Państwowego Zakładu Higieny w 2017 r. w Polsce zanotowano 21528 zachorowań na boreliozę** (współczynnik zapadalności 56,02 na 100 tys. mieszkańców) w porównaniu do 21200 zachorowań w 2016 r. (współczynnik zapadalności 55,17 na 100 tys. mieszkańców) i 13625 zachorowaniami w 2015 r. (współczynnik zapadalności 35,43 na 100 tys. mieszkańców).

**W woj. zachodniopomorskim w 2017 r.** zgłoszono 851 zachorowań na boreliozę (współczynnik zapadalności 49,87 na 100 tys. mieszkańców). Było to o 328 zachorowań więcej niż w roku 2016, kiedy to zanotowano 21200 nowych zachorowań (współczynnik zapadalności 49,71 na 100 tys. mieszkańców). W I półroczu 2018 r. w woj. zachodniopomorskim zgłoszono 333 zachorowania na boreliozę (współczynnik zapadalności 19,52 na 100 tys. mieszkańców.)

W 2017 r. odnotowano w woj. zachodniopomorskim 1 przypadek kleszczowego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu (zapadalność 0,06 na 100 tys. mieszkańców).

## BORELIOZA

Borelioza to najbardziej znana spośród chorób odkleszczowych, i zarazem najczęściej rozpoznawana. Nazywana również chorobą z Lyme, krętkowicą kleszczową - jest to przewlekła infekcja bakteryjna. Wywoływana jest przez bakterie należące do grupy krętków m.in. *Borrelia burgdorferi*, *Borrelia afzelii*, *Borrelia japonica*. Najczęściej do zakażenia dochodzi poprzez ukąszenie klesza (człowiek zostaje zarażony poprzez ślinę lub wymiociny kleszcza). Jednakże chorobę tę przenoszą także pchły, wszy, muchy końskie, meszki, moskity i niektóre gatunki roztoczy.

Choroba występuje w trzech stadiach. We wczesnej infekcji pojawia się rumień wędrujący. Rumień pojawia się w miejscu wokół pokłucia już w dzień, dwa po kontakcie z kleszczem. To zaczerwienienie o średnicy do kilkunastu centymetrów, zwiększające swoją średnicę. Po rozpoczęciu leczenia rumień blednie w tych samych granicach- nie zmniejsza swojej średnicy. Mogą mu towarzyszyć objawy zbliżone do symptomów grypy – bóle mięśni, stawów i głowy, zmęczenie, gorsze samopoczucie. Zdjęcie przedstawia rumień wędrujący:



Następnie infekcja obejmuje cały organizm. Rozwijają się zmiany skórne. Zajmowane są stawy, serce, ośrodkowy i obwodowy układ nerwowy. Rok do kilku lat po zakażeniu pojawia się infekcja przewlekła (zanikowe zapalenie skóry na palcach, zmiany stawów, zapalenie mózgu i opon mózgowo -rdzeniowych).

**Zgodnie z rekomendacjami Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych rozróżnia się następujące stadia boreliozy:**

**I wczesne ograniczone, (borelioza wczesna miejscowa):**

- objawy grypopodobne,
- rumień pełzający/ wędrujący ( erythema migrans – EM),
- chłoniak limfocytowy skóry (borrelial lymphocytoma (BL),

**II wczesne rozsiane /narządowe, (borelioza wczesna rozsiana):**

- zapalenie stawów (Lyme arthritis –LA),
- zapalenie mięśnia sercowego (Lyme carditis – LC),
- zapalenie układu nerwowego (neuroborelioza),

**III późne (borelioza późna):**

- przewlekłe zanikowe zapalenie skóry kończyn (acrodermatitis chronica atrophicans - ACA),
- przewlekłe zapalenie stawów,
- łagodne zapalenie mięśni, kaletek maziowych lub ścięgien,
- przewlekła neuroborelioza (bardzo rzadko).

**Rozpoznanie choroby** występuje na podstawie objawów klinicznych, potwierdzonych badaniami serologicznymi z wyjątkiem rumienia wędrującego, ponieważ pojawienie się tego objawu pozwala wdrożyć leczenie bez weryfikacji laboratoryjnej.

**Diagnostyka** boreliozy powinna być **dwuetapowa**, należy wykonać badanie metodą immunoenzymatyczną - test ELISA (ok. 30 % czułości), który wykaże obecność swoistych przeciwciał w klasie IgM i IgG, a następnie wykonać test potwierdzenia metodą Western blot (70% wiarygodności). Badania serologiczne w kierunku boreliozy wykonuje się najwcześniej po upływie około 4 tygodni po ukąszeniu kleszcza (optymalny czas to około 8 tygodni). Najbardziej dokładnym i wiarygodnym testem diagnostycznym jest zbadanie kleszcza metodą PCR. Polega ono na badaniu samego kleszcza w kierunku nosicielstwa boreliozy.

Koszt testu ELISA w jednej klasie (IgM lub IgG) wynosi ok. 20-100 zł

Koszt testu Western Blot w jednej klasie (IgM lub IgG) wynosi ok. 70-200 zł

Koszt badania PCR waha się w wysokości 100 -200 zł

Leczeniem i diagnostyką boreliozy zajmuje się lekarz specjalista chorób zakaźnych. Aby skorzystać z bezpłatnej wizyty w ramach NFZ będziesz potrzebować skierowanie od lekarza podstawowej opieki zdrowotnej lub innego lekarza specjalisty.

Aby wykonać badania bezpłatnie (w ramach refundacji NFZ) trzeba posiadać skierowanie od lekarza chorób zakaźnych lub innego specjalisty. Niestety lekarz podstawowej opieki zdrowotnej (tzw. lekarz rodzinny) nie może wystawić skierowania na badania w kierunku boreliozy, a jedynie skierowanie do poradni specjalistycznej (najczęściej poradni chorób zakaźnych), gdzie lekarz specjalista na podstawie przeprowadzonego wywiadu i badania podejmie decyzję o dalszej diagnostyce i ewentualnym leczeniu. Badania można wykonać prywatnie i wówczas nie potrzeba skierowania. Listę placówek można znaleźć korzystając z wyszukiwarki [medino.pl](http://medino.pl) lub portalu internetowego <http://boreliozaonline.pl/>. Badania

w kierunku boreliozy można wykonać m.in. w Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Szczecinie przy ul. Spedytorskiej 6/7 – Laboratorium tel. 91 462-40-60 wew. 107.

**W leczeniu boreliozy stosuje się antybiotyki.** Kuracja trwa od trzech do czterech tygodni. Potwierdzeniem skuteczności antybiotykoterapii jest ustąpienie objawów klinicznych. Należy pamiętać, że utrzymywanie się przeciwciał w surowicy nie świadczą o niepowodzeniu – mogą pozostawać w organizmie nawet przez wiele lat.

## **KLESZCZOWE ZAPALENIE MÓZGU**

Wirusowa choroba ośrodkowego układu nerwowego przenoszona przez kleszcze oraz niepasteryzowane mleko i wytworzone z niego produkty mleczne. Czynnikiem etiologicznym są wirusy z rodziny *Flaviviridae*. Kleszczowe zapalenie mózgu jest chorobą sezonową ze względu na aktywność kleszcza w miesiącach kwiecień-październik. Zakażenia u ludzi występują w okresie od kwietnia do listopada, z dwoma szczytami zachorowań: wiosennym (czerwiec, lipiec) i jesiennym (wrzesień, październik).

Kleszczowe zapalenie mózgu rozwija się po okresie inkubacji, który trwa od 4 do 28 dni (średnio 8 dni). Przy zakażeniu drogą pokarmową okres wylęgania jest krótszy i trwa 3-4 dni. Zakażenie przebiega dwufazowo: w pierwszej fazie wirus znajduje się we krwi, w drugiej dociera do ośrodkowego układu nerwowego. Pierwsza faza choroby rozpoczyna się nagle i objawia się niecharakterystycznymi, grypopodobnymi objawami z towarzyszącą gorączką, bólami głowy oraz nudnościami i wymiotami. Ta faza choroby trwa 1-8 dni (średnio 4 dni). Choroba kończy się na pierwszej fazie u 13-26% zakażonych.

U pozostałych zakażonych choroba rozwija się dalej. Po 1-33 dniach (średnio 8 dni) dobrego samopoczucia i braku objawów chorobowych KZM przechodzi w fazę neurologiczną. Pojawia się gorączka sięgająca 40°C, silne bóle głowy, nudności, wymioty, objawy oponowe oraz bóle mięśni i stawów.

### **W drugiej fazie choroba może przybrać postać:**

- Oponową. Przebiega ona najłagodniej, z objawami typowymi dla zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych. Tę postać KZM obserwuje się u ok. 49% chorych. Charakteryzuje się ona wysoką gorączką, nudnościami, wymiotami, silnymi bólami głowy oraz nadwrażliwością na światło. Objawy postaci oponowej KZM utrzymują się od 7 do 14 dni i stopniowo ustępują.
- Oponowo-mózgową. Ma znacznie cięższy przebieg, z cechami zapalenia mózgu, w której mogą wystąpić: ataksja, zaburzenia koncentracji, pamięci, nadmierna drażliwość, zaburzenia świadomości o różnym nasileniu (od spowolnienia lub zamroczenia do stanu śpiączkowego), a niekiedy nawet porażenie nerwów czaszkowych i mięśni oddechowych.
- Oponowo-mózgowo-rdzeniową. Jest to postać najcięższa, występująca u ok. 10% chorych. Przebiega z cechami uszkodzenia rdzenia kręgowego i porażeniem kończyn (częściej górnych, niż dolnych ale obserwuje się również porażenie czterokończynowe). Objawy ustępują powoli, ale często nie cofają się całkowicie. U części chorych może wystąpić porażenie mięśni oka, atonia pęcherza moczowego,

a w najcięższych przypadkach porażenie mięśni oddechowych. Śmierć następuje zwykle w 5.–7. dobie od wystąpienia objawów neurologicznych.

- Zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, mózgu i korzeni nerwowych. Przebiega z objawami oponowymi objawami ogniskowego uszkodzenia OUN oraz korzeni nerwowych i nerwów obwodowych. Najczęściej dochodzi do uszkodzenia splotu barkowego, z niedowładem kończyny górnej. Postać ta występuje rzadko, a niedowład cofa się powoli i nie zawsze ustępuje całkowicie.

**Leczenie Kleszczowego zapalenia mózgu** wymaga hospitalizacji i może być długotrwałym procesem. Ma ono charakter objawowy, ponieważ nie opracowano jak dotąd lekarstwa, które działałoby bezpośrednio na wirusa. W przypadku kleszczowego zapalenia mózgu ważna jest profilaktyka poprzez wykonywanie szczepień ochronnych (informacja w części dot. profilaktyki chorób odkleszczowych).

## **GORĄCZKA Q**

Bakteryjna choroba odzwierzęca, której źródłem są owce i bydło. Czynnikiem etiologicznym są Gram-ujemne pałeczki z rodzaju *Coxiella*.

## **TULAREMIA**

Ostra choroba bakteryjna zwierząt i człowieka wywołana przez pałeczkę *Francisella tularensis*, którą przenoszą kleszcze oraz komary. Cechą charakterystyczną choroby jest silny odczyn ze strony węzłów chłonnych.

## **BARTONELLOZA**

Odzwierzęca choroba zakaźna wywołana przez bakterie rodzaju *Bartonella*, zazwyczaj przenoszona na człowieka w wyniku podrapania przez zwierzęta, sporadycznie przez ukąszenia kleszczy. Chorobę, określaną też jako choroba kociego pazura wywołują *Bartonella henselae* lub *Bartonella clarridgeiae*.

## **ANAPLAZMOZA GRANULOCYTARNA**

Odkleszczowa choroba zakaźna, którą wywołują Gram-ujemne bakterie *Anaplasma phagocytophilum*.

## **BABESZJOZA**

Babeszjoza znana jest także po nazwą malaria północy, ze względu na występowanie podobnych objawów jak w tej afrykańskiej chorobie pasożytniczej. Babeszjozę przenoszą kleszcze, gdzie w ich gruczołach ślinowych zamieszkują pierwotniaki z rodzaju *Babesia* wywołujące chorobę. Choroba często towarzyszy boreliozie. Jest chorobą rzadko występującą u ludzi.

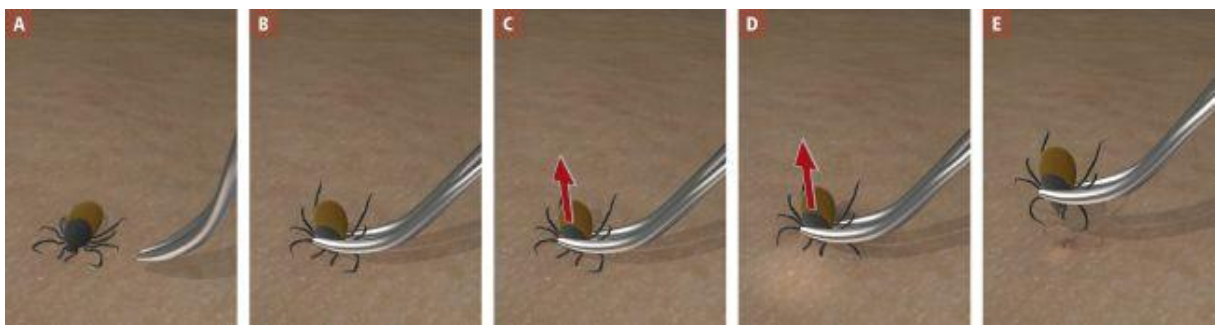
## **Co robić po ukąszeniu przez kleszcza?**

W przypadku zauważenia kleszcza na ciele należy go jak najszybciej usunąć. Następnie trzeba oczyścić i zdezynfekować miejsce ukąszenia oraz obserwować to miejsce przez

następny miesiąc. W razie pojawienia się jakichkolwiek objawów lub silnych obaw związanych z ukąszeniem warto zasięgnąć porady lekarskiej.

### **W jaki sposób usuwa się kleszcza?**

Najlepiej jest usunąć kleszcza mechanicznie, na przykład za pomocą pęsety z cienkimi końcami. Najważniejsze jest by uchwycić kleszcza za głowę możliwie jak najbliżej skóry oraz unikać uciśnięcia tułowia. Amerykańskie CDC poleca, by kleszcza wyciągać bez ruchów rotacyjnych, ciągnąc go prostopadłe do skóry, w kierunku przeciwnym do ułożenia aparatu gębowego, stopniowo zwiększając siłę. Miejsce wkłucia można umyć wodą z mydłem, a następnie zdezynfekować ranę. Powinno się także umyć ręce oraz zdezynfekować pęsetę użytą do zabiegu. Poniżej na zdjęciach A-D przedstawiono jak za pomocą pęsety uchwycić kleszcza za główkę i usunąć poprzez pociąganie go jednym ruchem pionowo do góry.



Ponadto w aptekach można zaopatrzyć się w specjalne przyrządy do usuwania kleszcza np. długopisy (ok. 30 zł), przyssawki (ok. 150 zł).

### **W jaki sposób kleszcze rozpoznają swoje ofiary?**

Kleszcze rozpoznają swoje ofiary po zapachu, ciepłocie ciała oraz wydychanym dwutlenku węgla. Kleszcz szuka na człowieku miejsca pokrytego cienką skórą, wilgotnego i dobrze ukrwionego. Najchętniej wybiera miejsca pod kolanami, pod pachą, kark oraz obszary u nasady włosów.

### **Kto powinien szczególnie uważać?**

Osobami, które są szczególnie narażone na ryzyko ukąszenia kleszczem są grzybiarze, osoby aktywnie uprawiające sport (biegi przełajowe) czy leśnicy. Tak naprawdę wszyscy, którzy często spędzają czas choćby spacerując po łące czy lesie są narażeni na ugryzienie kleszcza.

### **Profilaktyka Chorób Odkleszczowych wg Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych (PTEiLCZ)**

polega na ochronie ciała przed kleszczami podczas przebywania w rejonach ich występowania, stosowaniu środków odstraszających kleszcze oraz odpowiednio wczesne mechaniczne ich usuwanie. **Nie ma szczepionki chroniącej przed zachorowaniem na boreliozę.** Profilaktyczne stosowanie antybiotyków po ukłuciu przez kleszcza nie jest zalecane, jednak w indywidualnych, wyjątkowych przypadkach mnogiego pogryzienia przez

kleszcze osoby dorosłej przebywającej w rejonie endemicznym, a pochodzącej spoza tego terenu lekarz może zlecić podanie antybiotyku.

### **Zapobieganie występowaniu chorób odkleszczowych**

- stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej impregnowanej repelentami (środki odstraszające kleszcze) podczas pracy w rejonach leśnych i w polu, np. używanie odzieży lekkiej i przewiewnej najlepiej o formie kombinezonu, koloru jasnego w celu szybszego zauważenia i usunięcia pajęczaka;
- spryskiwanie odzieży i nieosłoniętych części ciała środkami odstraszającymi kleszcze;
- dokładne osłanianie kończyn górnych i dolnych np. wpuszczenie nogawek spodni w skarpety i używanie pełnego obuwia;
- używanie nakrycia głowy;
- dokładne oglądanie odzieży i całego ciała po powrocie do domu w celu ewentualnego znalezienia i usunięcia kleszczy;
- pranie i suszenie ubrań w wysokiej temperaturze;
- usuwanie w prawidłowy sposób zauważonych na ciele kleszczy (**nie należy do tego celu stosować tzw. domowych sposobów: używać tłuszczów, lakieru do paznokci, nie należy przypalać kleszcza i itp.**);
- W przypadku wszczęcia się kleszcza w skórę, należy go szybko usunąć (chwycić mocno pincetą przy samej skórze i wyciągnąć kleszcza zdecydowanym ruchem). Miejsce po usunięciu kleszcza należy zdezynfekować.

**W przypadku kleszczowego zapalenia mózgu** ważna jest profilaktyka poprzez wykonywanie szczepień. Szczepienia wykonywane są głównie u osób, które przebywają na terenach endemicznych. Są to osoby zatrudnione przy eksploatacji lasów, wojskowi stacjonujący w lasach, funkcjonariusze straży pożarnej i granicznej, rolnicy, młodzież odbywająca praktyki oraz turyści.

Szczepienie wykonuje się w 3 etapach, aby odpowiednio pobudzić układ odpornościowy do produkcji przeciwciał. Później wykonywane jest szczepienie przypominające.

Etapy szczepienia ochronnego:

- I dawka - podawana najlepiej w zimie,
- II dawka - podawana po 1-3 miesiącach po pierwszym szczepieniu,
- III dawka - podawana po 9-12 miesiącach po drugim szczepieniu.

Następnie wykonywane jest szczepienie przypominające raz na 3 lata.  
Koszt jednej dawki szczepionki to ok. 100 -130 zł.

