

# CZY BORRELIA JEST POWODEM CHORÓB PRZEWLEKŁYCH?

Lena Dickson (Szwecja, 27.10.2006)

Lena jest dyplomowaną terapeutką i przez długi czas chorowała na boreliozę.  
Można się z nią skontaktować przez mail: [lenadickson@hotmail.com](mailto:lenadickson@hotmail.com)

Borelioza, zwana także chorobą z Lyme lub boreliozą z Lyme jest powodowana przez rodzaj bakterii z grupy krętków, których łacińska nazwa to *Borrelia burgdorferi*. Bakterie te mają kształt spirali. Do „rodzaju” zalicza się wiele gatunków, ale ponieważ pojęcie gatunku jest trochę trudne do zdefiniowania, mówi się zwykle o organizmach.

Uważa się, że *Borrelia* jest powodem najszybszego wzrostu epidemii chorób na świecie. Dr. Harvey i dr. Salvate oceniają, że 15,5% ludności świata jest zainfekowanych bakterią *Borrelia*. W niektórych rejonach ten procent jest dużo wyższy i np. w Newadzie ocenia się, że do 90% ludności jest nosicielami choroby. Tylko organizmów *Borrelia burgdorferi* jest 5 podrodzajów, więcej niż 100 gromad w USA i 300 gromad na całym świecie.

Międzynarodowe stowarzyszenie lekarzy leczących boreliozę i choroby pokrewne ILADS, przypuszcza, że ilość nowozdiagnozowanych zachorowań na boreliozę może być pięciokrotnie wyższa niż na AIDS.

## Możliwe drogi przenoszenia

Bakteria *Borrelia* ma „talent” do wykorzystania w celu przetrwania tych nosicieli, których ma pod ręką w różnych częściach świata. Od dawna było wiadomo, że kleszcze mogą przenosić choroby. Jeszcze nie tak dawno przypuszczano, że kleszcz potrzebuje przynajmniej 24h, aby przenieść bakterie. Dziś mówi się o 2h, a część badaczy twierdzi, że wystarczy zostać ugryzionym. Jeżeli kiedykolwiek zostałeś ugryziony przez „nosiciela” zarazy, który ma w sobie bakterie boreliozy, istnieje duże ryzyko, że sam jesteś zarażony. Obecnie wiadomo, że bakteria boreliozy może być roznoszona przez różne insekty np. roztocza, komary, muchy, pchły i wszy.

Dr. F.H. Kuipes w Holandii (zajmuje się badaniami nad rakiem) raportuje, że borelioza, a w szczególności neuroborelioza, roznoszona jest zwykle w okresie od kwietnia do czerwca. Inny rodzaj choroby, babesia, wywołwany przez pasożyty krwi, występuje zwykle w sierpniu i wtedy najczęściej „łapie się” ją przez ugryzienie komara. W Papui Nowej Gwinei 57% mieszkańców ma zarazki *Borrelia*, ale nie ma tam kleszczy, które mogą je przenosić. *Borrelia* może być też przenoszona przez kontakty seksualne, może być przeniesiona na płód lub na niemowlę w czasie karmienia. Takie przenoszenie odbywa się również wśród zwierząt i dlatego ludzie mogą się zarażać pijąc niepasteryzowane mleko. U zwierząt doświadczalnych zauważono, że zostały zarażone przez jedzenie. *Borrelia* może znajdować się np. w wodzie źródlanej, a w USA znaleziono bakterie w drobnych zanieczyszczeniach, które dostały się z Afryki.

W badaniach wykonanych przez Sacramento Medical Foundation Blood Center 1989 w Kalifornii wykazano, że *Borrelia* może się roznosić przez transfuzje krwi. Inne badania, które przeprowadzono w Center for Disease Control w Atlancie w 1990 roku, dały niezbitą dowody, wskazujące na to, że *Borrelia burgdorferi* jest w stanie przeżyć normalny proces obróbki krwi.

Mikrobiolog Dr. Lida Mattman mówi: „Jestem przekonana, że bakterie boreliozy mogą się przenosić przez kontakty między osobami”. Przypuszcza ona, że można się zarażać krętkami np. w rodzinie, dlatego że znajdują się one we łzach i w ten sposób mogą się dalej rozprzestrzeniać przez ręce. W podobny sposób można się zarażać od kota lub innego zwierzęcia domowego, co wskazuje na to, że nie powinno się ich mieć w sypialni.

Często wszyscy w rodzinie są chorzy. Mogą oni jednak otrzymać różne diagnozy jak np. borelioza, ALS, Parkinson, Alzheimer, ADD, fibromialgia, itp. Ze względu na to, jak duże jest ryzyko łatwego zarażenia, powinno się wziąć pod uwagę leczenie całej rodziny, nawet jeśli

wszyscy nie wykazują objawów. Nawet test (QRIBb©) nie pokazuje najczęściej, że ma się boreliozę, zanim nie ma się znaczących objawów.

Powinno się też pomyśleć nad niskimi temperaturami prania w obecnych czasach i zastanowić nad kupieniem specjalnej pościeli ochronnej (chroniącej przed roztocznymi) na materace, poduszki, kołdry, itp. Powinno się wietrzyć i wytrzepywać pościel często, a szczególnie podczas pory zimowej, bo wtedy bakterie giną łatwiej. Może powinno się także wygrzewać pościel w suszarce lub łaźni. Jest tu duże pole do popisu dla badań naukowych.

## Kleszcze

W większości wypadków zarażenie boreliozą kojarzy się z ugryzieniem kleszcza. Jest to zwierzę należące do stawonogów i spokrewnione z roztocznymi i innymi pajęczakami. Są one rozprzestrzenione prawie na całym świecie i jest ich około 800 gatunków. Z około 10 gatunków kleszczy, które znajdują się w Szwecji, 3 są znane z tego, że regularnie atakują ludzi, a z nich najczęściej występującym jest *Ixodes ricinus*, inaczej zwany kleszczem pospolitym. Do roku 1944 tego kleszcza napotkano u 28 gatunków ssaków, 56 gatunków ptaków i 2 gatunków gadów. Z pozostałych 2 rodzajów napotkano *Ixodes hexagonus* u 12 ssaków, a *Haemaphysalis punctata* u 7 ssaków i 5 ptaków.

W Szwecji, podobnie jak w reszcie krajów Europy Zachodniej to *Ixodes ricinus* odpowiada za największą ilość przypadków atakowania ludzi, psów i kotów, innych ssaków, a także ptaków i gadów. W USA boreliozę najczęściej wywołuje *Ixodes dammini*. Inne rodzaje kleszczy niż wspomniane wyżej, odpowiadają za pozostałe 5% przypadków zachorowań. Są też kleszcze, które dobrze się czują w suchych pomieszczeniach.

Kleszcz przechodzi 3 fazy w swoim rozwoju i musi w każdym stadium ssać krew, co jest jedynym warunkiem jego dalszego rozwoju. I samiec i samica piją krew.

Różne stadia rozwoju kleszcza:

- Jajo;
- Larwa: jasnobrązowa tylna część ciała, ok. 0,5 mm długości; larwa ma tylko 6 odnóży; może ssać krew przez 3-5 dni;
- Nimfa: trochę ciemniejsza tylna część ciała; długość ok. 1 mm; ssie krew przez 5-7 dni
- Dorosły osobnik: samica ma czerwono-brązową tylną część ciała; ma 3-4 mm długości i pije krew 7-13 dni, zanim złoży 1000-3000 jajeczek na ziemi; potem ginie; samiec ma czarną tylną część ciała i ma 2-3 mm długości; jako dorosły osobnik nie musi ssać krwi, ponieważ nie składa jajeczek;

Zwykły kleszcz jest aktywny w temperaturze 4-32°C. Nie ma oczu, ale może czuć zapachy, ruch, promieniowanie cieplne oraz dwutlenek węgla od potencjalnej ofiary. Przebywa zwykle w zaroślach, nieco powyżej powierzchni podłoża i oczekuje z wysuniętymi przednimi odnóżami, aby uczepić się na stałe do swojej ofiary. Otoczenie powinno być w miarę wilgotne, ponieważ kleszcz żywi się raczej rzadko. Może natomiast wyodrębnić wodę z powietrza, jeśli wilgotność względna wynosi 80-96%. Kleszcz potrzebuje od czasu do czasu zejść na dół z krzewu lub żdźbła trawy, aby dotrzeć do bardziej wilgotnego otoczenia.

Kleszcz, który nie jest jeszcze dorosły może zawierać mniej wilgoci niż większy, stąd nie zdąży wspiąć się dostatecznie wysoko, a już musi zawrócić, aby uzupełnić zapasy wody. Z tego powodu młodsze osobniki znajdujemy na mniejszych zwierzętach, takich jak małe gryzonie (myszy, ryjówki, norniki) i mniejsze ptaki, podczas gdy nimfy dadzą radę osiągnąć większych zwierząt, takich jak cietrzewie, zające, psy, a dorosłe osobniki są często spotykane na dużych zwierzętach, takich jak sarny oraz na ludziach.

Normalnie kleszcze zarażają się bakterią boreliozy, kiedy piją krew zarażonych zwierząt. Larwy kleszcza nie mają najczęściej bakterii Borrelia w sobie, ale może się to zdarzyć (według innych

źródeł większość larw może być zarażona -przypis tłumaczącego). Odsetek zainfekowanych kleszczy jest różny w różnych częściach kraju, ale 5-20% nimf i 15-40% dorosłych osobników jest z reguły zarażonych. Ze względu na fakt, iż więcej jest ich we wcześniejszych stadiach rozwoju, prawdopodobieństwo zarażenia się, np. od nimfy, jest większe.

Ponieważ borelioza występuje w tej samej formie zarówno w północnej jak i w południowej części kuli ziemskiej, nosicielami mogą być np. ptaki, które zimują w innej części świata i w ten sposób biorą udział w cyklu życiowym bakterii boreliozy w przyrodzie. Podczas ciepłych pór roku kleszcze mogą znajdować się daleko na północy, dla przykładu na archipelagu Umea zetknięto się z bakteriami wywołującymi chorobę.

Kiedy kleszcz ugryzie, wtryskuje **substancję znieczulającą**, która znajduje się w jego ślinie. To sprawia, że **nie czuje się ugryzienia**. Poza tym ugryzienia kleszcza często wyglądają tak niewinnie, że łatwo je zbagatelizować.

## Borelioza ma wiele twarzy

Jest przynajmniej 11 różnych krętków (genotypów), które wchodzą w zbiór *Borrelia burgdorferi sensu lato*. 6 z nich znajduje się w Europie.

- *Borrelia burgdorferi sensu stricto* prawdopodobnie powoduje często zapalenie stawów; w USA występuje zwykle tylko ten rodzaj organizmów, więc ich badania naukowe są głównie skierowane w tę stronę
- *Borrelia garinii* – działa głównie na system nerwowy
- *Borrelia afzelii* – powoduje głównie problemy ze skórą tzw. EM (*Erythema migrans*) i ACA (*Acrodermatitis chronica atrophicans*)
- *Borrelia valaisiana*
- *Borrelia bissettii*

Pierwsze trzy są patogenne zarówno dla zwierząt jak i dla ludzi i dają różne objawy chorobowe. Wiele różnych zwierząt przenosi oprócz *Borrelia burgdorferi*, również wiele infekcji spowodowanych przez mikroorganizmy: m.in. *Ehrlichia*, *Babesia*, *Bartonella*, *Mycoplasma*, *Coxiella*, itp. Mieszane infekcje nie są wcale rzadkie - z *Ehrlichia* w białych ciałkach krwi oraz *Babesia* w czerwonych - według Dr. Lee Cowden, osoby zainfekowane bakterią *Borrelia* mają często wiele infekcji pochodzących od mikroorganizmów. Mówi on także, że pacjenci wykazują zatrucie metalami ciężkimi, często rtęcią. Zarażenie *Borrelia* powoduje, że organizm traci możliwość odtrucia. *Borrelia* może rozwinąć się w różnoraki sposób, z tego też powodu potrzebne jest zastosowanie leczenia indywidualnego.

Rumień wędrujący *Erythema migrans* (EM) powodujący objawy skórne został opisany po raz pierwszy w 1909 roku przez Bjorna Afzeliusa. Już wtedy powiązał on zaczerwienienie skóry z wcześniejszym ugryzieniem przez kleszcza. Było to dużo wcześniej zanim odkryto bakterie boreliozy.

Mówi się też o lymfocytom (zaczerwienienie lub niebiesko-czerwony kolor skóry oraz narośl, albo guz, albo opuchnięcie, jak w przypadku raka), a wtedy zmiany na skórze są często czerwone i podobne do narośli. Można też przeczytać o chronicznym dermatit (okołoustne zapalenie skóry), w którym skóra staje się niebieskawa i na koniec cienka, jak bibułka. Acrodermatit (ACA, *Acrodermatitis chronica atrophicans*), jak ta choroba jest dziś nazywana, jest chorobą przewlekłą (chroniczną). Rozwija się w przeciągu miesięcy i lat w pobliżu miejsca ugryzienia. Jedynie 30% pacjentów jest w stanie przypomnieć sobie wcześniejsze ugryzienie kleszcza z wystąpieniem rumienia (EM). ACA ma bardzo długi okres inkubacji. Pojedyncze osoby miały neuroboreliozę lub zapalenie stawów przed wystąpieniem pierwszych objawów ACA. ACA może zacząć się podczas wszystkich miesięcy w roku i nie jest związana z porą letnią. ACA jest bardzo często źle diagnozowana i/lub lekceważona.

## Objawy

Borelioza może oddziaływać na nasze zwierzęta domowe. U psów, które rozwijają symptomy boreliozy widzi się często że kuleją, są „sztywne”, mają spuchnięte i bolące, wrażliwe stawy, co spowodowane jest infekcją. Objawy te wydają się zmieniać jeśli chodzi o stopień nasilenia i „wędrować” między różnymi kośćmi od jednej do drugiej. Występuje też podwyższona temperatura i brak apetytu, ogólnie obniżone samopoczucie oraz zmęczenie. Bardziej niezwykle objawy to arytmia serca oraz symptomy nerwowe (związane z centralnym systemem nerwowym) np. z paraliżem jako następstwem. Opisane są nawet uszkodzenia nerek, które powodują dużą śmiertelność.

Borelioza u kotów nie jest opisana w większym zakresie. Wygląda na to, że choroba u tych zwierząt przebiega subklinicznie. Problemy z poruszaniem się i ewentualne zmiany humoru to możliwe objawy, które są opisane w bardzo niewielu artykułach. W literaturze amerykańskiej opisany jest też nagły rozwój z temperaturą, spuchniętymi stawami, kuleniem i ogólnym osłabieniem.

Twierdzi się, że borelioza u zwierząt ma bardziej rozległy w czasie i przewlekły przebieg w porównaniu do ludzi, ale niektórzy naukowcy mówią, że **u ludzi borelioza może powodować do 300 chorób**.

**Chorym na boreliozę brakuje ogólnie energii**, czują się bez sił i przemęczeni, a równocześnie mają wiele objawów, które są wspólne dla innych chorób, ponieważ borelioza może naśladować i być podobna do innych chorób.

### Kilka typowych objawów boreliozy

- Przemęczenie
- Lekka gorączka, uderzenia ciepła lub dreszcze
- Pocenia nocne
- Zapalenie nerwów
- Egzema
- Swędząca wysypka
- Kłucie w dłoniach
- Zespół Niepokojnych Nóg (RLS)
- Kłucie i pieczenie peryferyjne w skórze lub mięśniach
- Bóle w szczękach – Borrelia znajduje się w zębach
- Zakłócenia nerwowe w czaszce (drętwienie twarzy, ból, kłucie, paraliż lub zapalenie nerwu wzrokowego)
- Alergie
- Ból głowy – nawet przewlekły
- Widzenie jak przez mgłę i ból oczu
- Wrażliwość na dźwięk i światło
- Szum w uszach
- Zachwianie równowagi
- Zawroty głowy
- Ból gardła
- Sztywna szyja/kark
- Przemieszczający się ból stawów, sztywność, zapalenie stawów
- Bóle mięśni, fibromialgia
- Ból pleców
- Ból w piersiach i sercu, czego nie widać na EKG, kołatanie serca
- Choroby autoimmunologiczne takie jak problemy z tarczycą i reumatyczne
- Ból jąder/miednicy

- Ból żołądka, złe samopoczucie fizyczne, podrażnione jelita
- Anoreksja
- Rozwolnienie
- Problemy z pęcherzem moczowym
- Problemy ze snem
- Zmiany osobowości
- Złe samopoczucie psychiczne
- Nadwrażliwość na bodźce i zmiany humoru
- Depresja
- Psychozy
- Strach
- Problemy z koncentracją i pamięcią

Borelioza może także spowodować zapalenie opon mózgowych, mózgu, a nawet zaatakować serce. Ponieważ borelioza jest sprytnym imitatorem, jest powód żeby brać ją pod uwagę przy diagnozowaniu różnicowym udaru, miastonii, SM, ALS, Parkinsona i innych stanów neurologicznych, a także przy Gulf War Syndrom (syndrom wojny w Zatoce Perskiej), ADD, ADHD, hipochondrii (pacjent jest chory, ale testy niczego nie wykazują), zakłóceniach somatycznych i różnych trudnych do zdiagnozowania chorobach wielosystemowych (przyczyny, które zależą od wielu różnych czynników i które z kolei są trudne do zdefiniowania).

Miedzy Alzheimerem, a boreliozą jest bardzo duża korelacja. Dr. Allan McDonald 2, w próbach pobranych u zmarłych na Alzheimera znalazł u 7 osób na 10 produkt *Flagelin epitop*, specyficzny dla *Borrelia burgdorferi*, zagnieżdżony w chromosomie nr 11. Krętki wydały się zagnieżdżyć w komórkach nerwowych u tych pacjentów, którzy zmarli na Alzheimera.

W przeprowadzonych badaniach ocenia się, że borelioza jest znaczącym powodem 50% naszych przewlekłych chorób. **W roku 1995 Dr. Mattman otrzymał pozytywne wyniki hodowli *Borrelia burgdorferi* u 43 z 47 pacjentów cierpiących na choroby przewlekłe.** Tylko jedna osoba z 23 w grupie kontrolnej miała wynik pozytywny.

Borelioza nie zawsze daje objawy bezpośrednio po zarażeniu. Studium przeprowadzone w Szwajcarii w 1998 r. pokazuje że jedynie 12,5% pacjentów z pozytywnymi wynikami testów na obecność bakterii *Borrelia burgdorferi* miało jakieś objawy. Badania naukowe pokazały że może upłynąć nawet do 5 lat do momentu zachorowania.

Stres i inne powody np. złamanie kości, wirus opryszczki, który często wygląda jak rana na wargach, może aktywować boreliozę.

Badania naukowe są dopiero w zarodku i jest bardzo prawdopodobne, że zostanie odkrytych więcej nosicieli i czynników mogących uaktywnić boreliozę i że wiele wiele lat może upłynąć od momentu zarażenia do wybuchu choroby.

## Metody diagnozowania

Borelioza może być ciężka do zdiagnozowania – próby, które są wykonywane obecnie (Elisa, Western Blot) są niewiarygodne i dają często fałszywe wyniki. Test T-cell pokazuje czy się ma lub miało boreliozę, ale NIE czy bakteria *Borrelia* jest aktywna podczas pobierania próby. Według Dr. F.H. Kuipers przy pomocy powyższych testów **nie można zidentyfikować 60-70%** osób z boreliozą. Poza tym, próba u osób będących na czczo daje większe szanse. W związku z powyższym dane są mało dokładne.

Wiele osób, które są chore na boreliozę otrzymuje więc niewłaściwą diagnozę, są niezrozumiani, kiedy szukają pomocy w placówkach opieki zdrowotnej, ponieważ to czego nie można wykazać poprzez tradycyjne pobieranie prób, nie istnieje. Chorzy, którzy przez wiele lat nie otrzymali diagnozy, czują, że są traktowani lekceważąco przez personel medyczny. Wiele osób uparcie poszukuje powodów swoich problemów i wykonało wiele testów w Szwecji z negatywnymi rezultatami – niektórzy wykonali testy do 9 razy (Elisa i Western Blot) w ciągu

kilku lat, bez możliwości ustalenia, że są chorzy na boreliozę, ale kiedy wykonali inne testy za granicą, otrzymali pozytywne rezultaty.

W niektórych krajach stawia się diagnozę: neuroborelioza, poprzez ocenę kliniczną oraz uzyskanie potwierdzenia – m.in. przy pomocy testu Bowen – (QRIBb© - Quantitative Rapid Identification of *Borrelia Burgdorferi*). Test ten opracowały laborantka Elianor Forth i Dr. Jo Anne Whitaker, która sama miała diagnozę polimialgia reumatyczna (PMR - jest występującym u osób w podeszłym wieku zespołem chorobowym, w którym dominują objawy bólu oraz uczucia sztywności w obrębie mięśni szyi, obręczy barkowej lub biodrowej). Test wykonywany jest w Bowen Research & Training Institute, Inc. i Palm Harbor, Floryda.

W wyżej wymienionym teście można, oprócz boreliozy, wykazać inne choroby przenoszone przez kleszcze, takie jak *Ehrlichia* w białych ciałkach krwi, a także pasożyt *Babesia* w czerwonych ciałkach. Są one typowe u naszych zwierząt domowych i łatwo mogą zostać przeniesione na człowieka. Czasami wszystkie 3 rodzaje infekcji można napotkać u tej samej osoby.

## **Zdolność przetrwania *Borrelia***

Bakteria boreliozy zachowuje się podobnie do swojego kuzyna – bakterii syfilisa, która też należy do krętków. *Borrelia burgdorferi* egzystuje w różnych formach: ze ścianą komórkową, sferoplast (komórka bez ściany komórkowej), L-forma (która może różnie wyglądać) oraz w formie cysty ukrytej w organizmie. Podczas przebiegu infekcji bakteria boreliozy może zmieniać formę z jednej na drugą. Ma ona ponad 1500 sekwencji genów, 133 geny, 21 plazmidy (3 razy więcej niż jakkolwiek inna znana bakteria), unika układu odpornościowego i ma godną uwagi ilość DNA z różnych wirusów.

Wewnątrzkomórkowa forma bakterii *Borrelia burgdorferi* istnieje tak długo, jak komórka żyje, a kiedy komórka umiera, jest wydalana do otaczających tkanek. Komórki mogą żyć od 3-4 tygodni do 6-8 miesięcy. Można z tego wysnuć wniosek, że w ciągu 6-8 miesięcy większość bakterii boreliozy wyszła ze swojego „więzienia” w komórkach i jest gotowa do ataku. Można również wnioskować, że leczenie powinno trwać 6-8 miesięcy, a w niektórych wypadkach do roku czasu. Niektórzy twierdzą, że nawet 2 razy po 8 miesięcy.

Przy powtarzających się infekcjach choroba będzie groźniejsza. Im więcej bakterii *Borrelia burgdorferi* ma się w organizmie, tym trudniej dla systemu obronnego jest zwalczyć chorobę i im dłużej ma się krętki, tym trudniejsze są one do pokonania. Bakteria boreliozy ma właściwość wiązania proteiny (uzupełnienie czynnika H -dopełniacz) obniżającej stan zapalny u człowieka (proteiny w osoczu lub innych płynach, które mają za zadanie unieszkodliwiać bakterie). Normalnie przeciwciała i układ dopełniacza zlikwidowałiby bakterie, ale poprzez genialne obcięcie tej proteiny, bakterie mogą się kamuflować i nie będą od razu zabijane lub „zjadane” przez komórki odpornościowe. W ten sposób bakterie mogą ukryć się w tkankach, rozprzestrzenić się w ciele oraz dotrzeć do mózgu.

Nawet normalny i sprawny układ immunologiczny nie daje rady wyeliminować bakterii *Borrelia burgdorferi* w jej wszystkich formach, ponieważ maskuje się ona i ukrywa, aby ochronić się przed jego działaniem.

**Wyraźnie mamy do czynienia z podstępna i trudna do zwalczania bakterią, która może wywołać wiele szkód.** Symptomy, które wywołuje, przypominają do złudzenia symptomy innych chorób, co powoduje że borelioza często pozostaje niezauważona. Pacjenci chorzy na boreliozę są też często bardzo zmęczeni i brakuje im energii. Przebieg, który borelioza ogólnie wykazuje – z nasilającymi się sukcesywnie objawami – nie wyklucza, że jest ona przyczyną wielu chorób, które nazywamy przewlekłymi.

## Leczenie boreliozy

W przypadku podejrzenia boreliozy leczy się ją zwykle przy pomocy antybiotyków. Przy leczeniu bezpośrednio po zarażeniu rekomenduje się branie antybiotyków od 3 do 4 tygodni - np. doxycyclina, amoxicillina lub azitromycina. Bliższe informacje znajdziesz na stronie internetowej *lakemedelsverket* (szwedzka instytucja zajmująca się wprowadzaniem, kontrolą, dopuszczaniem do użytku lekarstw, produktów medycyny naturalnej i sprzętu medycznego).

W niektórych krajach rekomenduje się 4-6 tygodni leczenia dożylnego przy pomocy ceftriaxonu lub cefataxime, jeśli zaatakowany został centralny system nerwowy pacjenta.

Za granicą leczy się też pacjentów, u których nie wystąpiła poprawa po doustnym zażywaniu antybiotyków lub którzy chorowali na boreliozę od dłuższego czasu – przez podawanie antybiotyków jednocześnie doustnie i dożylnie. W szpitalu Tonsbjerg w Norwegii pacjentom, których stan nie uległ poprawie po zastosowaniu leczenia tradycyjnego, podawano dożylnie *ceftriaxon* przez 3-4 tygodnie, potem *doxycyclinę* 200mg/dzień przez 20 dni, następnie *metronidazol* 500mg x 3 przez 20 dni, a potem *doxycyclinę* i ponownie *metronidazol* przez 100-110 dni. Według ekspertów od boreliozy potrzeba 2 lat, żeby zwalczyć chorobę przy pomocy antybiotyków. Poza tym ceftriaxon „daje sygnał” bakterii *Borrelia burgdorferi*, aby zmieniła swoją formę na cystę (dlatego ceftriaxon należy podawać jednocześnie z metronidazolem lub tinidazolem, które powodują rozbijanie cyst - przypis tłumaczącego).

Dr David Jernigan napisał razem z żoną książkę o boreliozie. Zaobserwowali oni, że nie jest tak łatwo uzyskać dobry efekt przy leczeniu antybiotykami, ponieważ nawet leczenie dożylnie zabija maksymalnie 85% bakterii, a zostawia jeszcze 15%, które są odporne na antybiotyki.

Dr. Jo Anne Whitaker pisze, że kiedy bakteria boreliozy zmienia swą formę ze spirali na cienką nitkę (filament), cystę, ziarnko, laskę lub łokieć to znaczy tzw. formy-L, które nazywają się też bakteriami CWD (cell-wall deficient - bezściankowe), przechodzi ona do formy, której brakuje dużej części ściany komórkowej. W tej postaci nie powoduje ona reakcji przeciwciał, ponieważ nie ma ona żadnej ściany komórkowej, na którą system immunologiczny pacjenta by zareagował.

Wielu chorych na boreliozę ma też nadmierną grzybicę.

## Leczenie alternatywne

Jako leczenie alternatywne stosuje się różne zioła. Nie pretendują one do miana lekarstw, ale udokumentowane przypadki pokazują, że mają wpływ na boreliozę, którego nie można pominąć i ten efekt da się zobaczyć relatywnie szybko. Zioła działają też łagodniej i w szerszym zakresie niż tradycyjne leczenie antybiotykami, które niszczą dużą część systemu immunologicznego organizmu chorego.

Zioło u którego zauważono wiele pozytywnych cech to **Samento** (*Pentacyclic Alkaloid Type Uncaria tomentosa*), znane też jako *TOA-free Cat's Claw*. Ten typ (tzn. *TOA-free*) zawiera więcej POA (pentacyclic oxindole alkaloids), niż zwykły *Cat's Claw*. TOA zakłóca funkcje centralnego systemu nerwowego i przeszkadza pozytywnym efektom POA. *TOA-free Cat's Claw* według niektórych naukowców ma do 1000 razy lepszy efekt, niż zwykły *Cat's Claw*.

Inne zioło, które zwróciło na siebie uwagę to **Cumanda**, (*Campsiandra angustifolia*), z terenów nad Amazonką. Działa ono na podobnych zasadach co *TOA-free Cat's Claw* i jest stosowane jako jego dopełniacz.

Zioło Chinchona, które składa się z 40 różnych rodzajów również jest często stosowane. Inne nazwy to **Quine** lub Quinine, znane bardziej jako chinina, znajduje się m. in. w toniku.

Przy leczeniu ziołami dopasowuje się je indywidualnie i generalnie powinno się je uzupełnić innym efektywnie działającym ziołem, które oczyszcza organizm. Robi się to w celu uniknięcia efektu Herxheimera (kryzys w procesie leczenia). Do takich ziół zalicza się np. **Burbur**, *Desmodium molliculum* (Manayupa).



Przez długi czas używano też piołunu (Malört, Artemisia) przeciwko infekcji spowodowanej przez pasożyta krwi *Babesia*. Należy wziąć pod uwagę, że jest wiele gatunków piołunu na rynku i nie wszystkie mają te same lecznicze właściwości.

Jako uzupełnienia dla leczenia alternatywnego używa się diety polegającej na spożywaniu pokarmów według grupy krwi oraz kąpiel w łaźni, podczas której wraz z potem wydala się z organizmu nagromadzone w nim metale ciężkie. Porównaj sytuacje robotników pracujących przy produkcji lusterek w dawnych czasach.

**Najwyraźniej borelioza jest chorobą zdecydowanie bardziej rozprzestrzenioną niż zwykle się przyznawać i wiele osób jest nosicielami nie będąc świadomymi tej sytuacji. Fakt, że borelioza ma długi okres rozwoju i wtedy przyjmuje wiele różnych form sprawia, że choroba jest bardzo trudna do zdiagnozowania. Począwszy od może niewinnego ugryzienia, pochodzącego od roztocza, do sytuacji gdzie czuje się brak sił i ból w ciele, co często jest traktowane jako wynik starzenia się organizmu, aż do faktu że borelioza prawdopodobnie jest przyczyną sporej ilości chorób przewlekłych i związanych z wiekiem a także zmian natury psychicznej.**

### Źródła:

Dr. Lee Cowden, Dallas, Texas (współautor 3 książek o alternatywnym leczeniu raka)

Dr. Andrew Wright, Bolton, England, (prowadzi badania nad związkiem boreliozy i chronicznego zmęczenia),

Dr. F. H. Kuipers i Holland (bada m.in. raka i boreliozę ), Apteka numer 3, 2001,

Dr. Øystein Brorsson, Tønsberg, Norwegia,

[www.samento.com.ec/nutranews/index.html](http://www.samento.com.ec/nutranews/index.html)

[www.nutramedix.com](http://www.nutramedix.com)

[www.lakemedelsverket.se/](http://www.lakemedelsverket.se/)

[www.bowen.org/](http://www.bowen.org/)

[www.ilads.org/](http://www.ilads.org/)

<http://stcatherines.chsli.org/research.htm>

[www.molecularalzheimer.org/](http://www.molecularalzheimer.org/)

hasła do wyszukiwarki: kleszcz, Borrelia, Lyme disease i in.

do przestudiowania przynajmniej 962 raporty

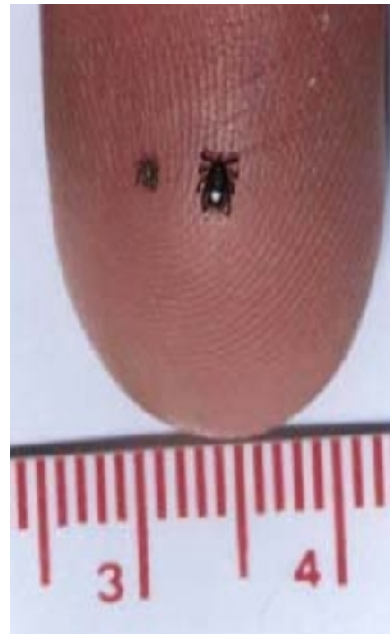
2. Pathologist, New York 2006,

3. Jest wiele książek po szwedzku o jedzeniu według swojej grupy krwi; książka Dr. D'Adamo jest jedną z nich. Skupia on się przede wszystkim na różnych strukturach białkowych które nazywają się lektynami (grupa białek w nasionach roślin i u zwierząt, które wiążą się do powierzchni komórek) i ich działań na komórki krwi wszystkich czterech grup (A,B,AB,0), a także specyficznych organów takich jak jelita i mózg. Lektyny mają funkcję wiążącą która powoduje, że mogą wiązać węglowodany. Kiedy lektyny dotrą do krwi, powodują wiązanie się komórek krwi innej grupy, nie pasujących do reszty, do zbitia się w większy zlepek dlatego, że przyczepiają się one do ścian komórki. System immunologiczny reaguje na tę posklejaną masę jak przeciwko ciałom obcym tzn. poprzez powiększającą się ilość przeciwciał. Mogą one też zatrzymać się na powierzchni organów, np. lektyny pszenicy wiążą się do ścianek jelit u osób z grupą 0 i mogą powodować infekcje. Poprzez świadomy wybór pokarmów możemy uniknąć takich czynników stresujących dla organizmu. Wiele lektyn w jedzeniu jest podobnych do antygenów grup krwi (chemicznych wskaźników na ściankach komórek), co sprawia że są nieodpowiednie dla innych grup krwi.

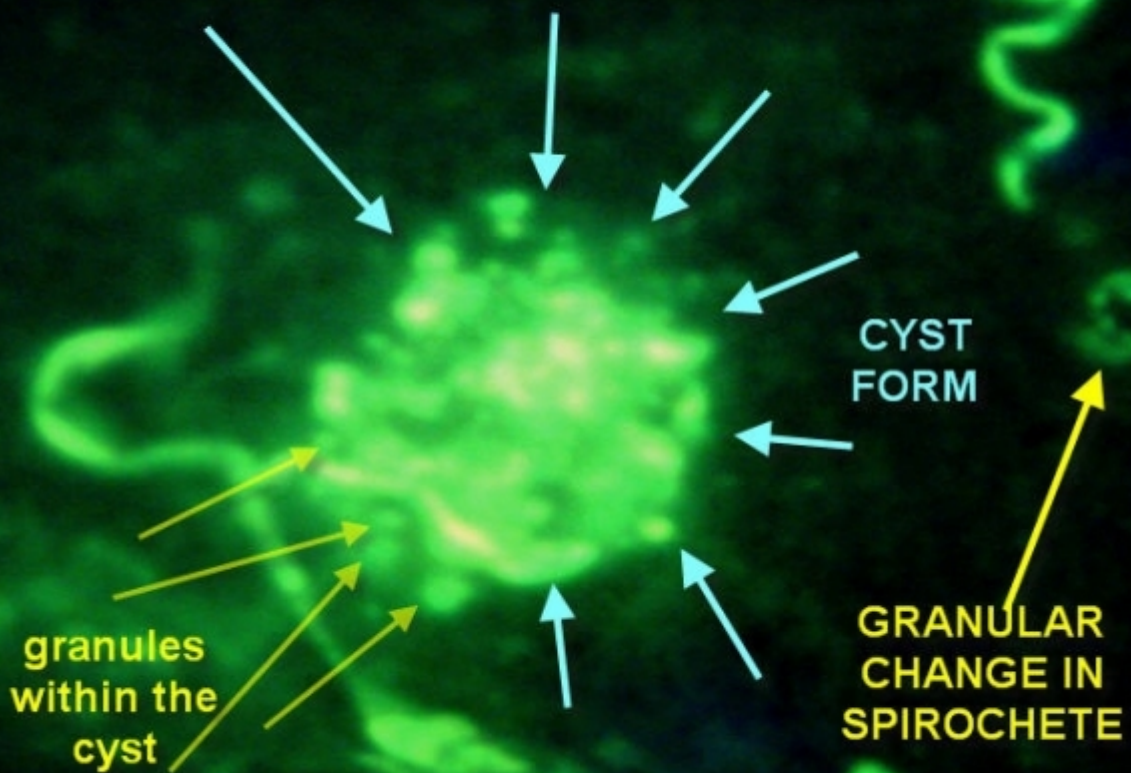
Tekst oryginalny:

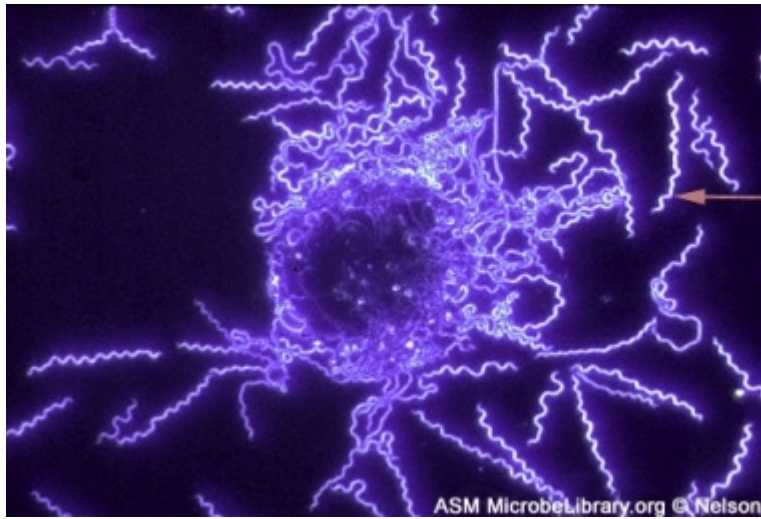
[http://www.2000taletsvetenskap.nu/special/borrelia/borrelia\\_lena\\_dicksson.htm](http://www.2000taletsvetenskap.nu/special/borrelia/borrelia_lena_dicksson.htm)





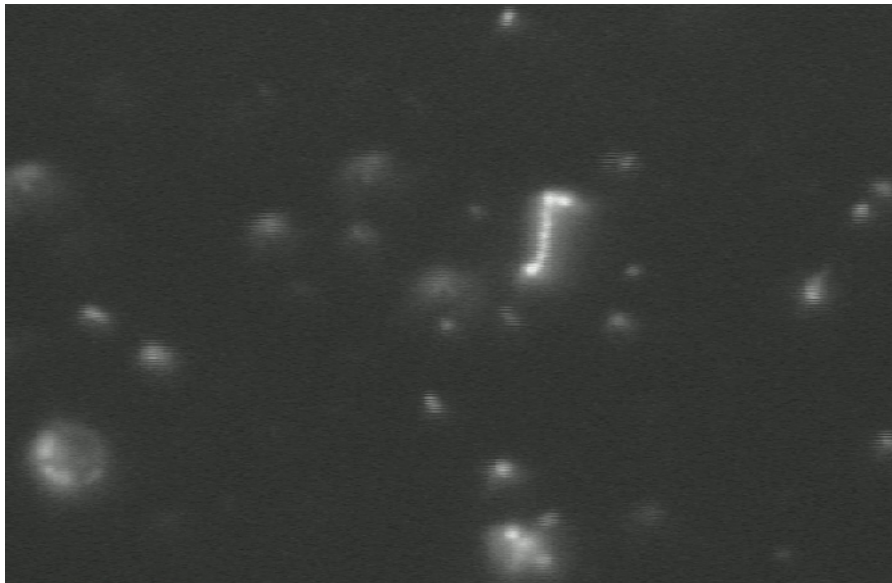
ATCC B31 *B. burgdorferi*  
culture aged 1 year  
with diverse atypical  
spirochetal and cystic forms





Spirochete bacteria, *Borrelia burgdorferi*

ASM MicrobeLibrary.org © Nelson



The Bb is able to change back from cyst-form in spirochaete form, and start its cell division again.

