

KLESZCZOWE ZAPALENIE MÓZGU



NEWSLETTER / CZERWIEC 2009

www.kleszczeinfo.pl



Tick safari, czyli polowanie na kleszcze

W majowy weekend 8 i 9 maja grupa ponad 20 dziennikarzy, reprezentujących czołowe tytuły prasowe, wzięła udział w warsztatach naukowych połączonych z Tick Safari, czyli polowaniem na kleszcze. Celem szkolenia było zapoznanie mediów z naukowymi metodami identyfikacji terenów endemicznych. Spotkanie odbyło się na Mazurach, jednym z najbardziej narażonych na występowanie KZM obszarów kraju. Warsztaty zostały podzielone na część seminaryjną i zajęcia w terenie, czyli właściwe polowanie na kleszcze.

Na inauguracyjnym wyprawę seminarium specjaliści z Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH i Ekspert z Zakładu Parazytologii UW zapoznali słuchaczy z cyklem życia kleszczy twardych, sposobami ich wyłapywania i metodami badania obecności wirusa KZM w kleszczach. Żywa dyskusja podczas wykładu pozwoliła również zweryfikować mity związane z zachowaniami kleszczy. Wykład zakończył odczyt na temat kleszczowego zapalenia mózgu, przebiegu choroby, jej etiologii i powikłań.

Na miejsce poszukiwania kleszczy wybrano okolice jeziora Śniardwy, gdzie biolodzy z Uniwersytetu Warszawskiego, badają m.in. krew leśnych gryzoni w kierunku zakażeń odkleszczowych. Uczestnicy safari, uzbrojeni w jasne koce, pęsety i szklą powiększającą, na własne oczy zobaczyli różnicę pomiędzy dorosłym kleszczem a jego postacią larwalną. Upolowane przez dziennikarzy kleszcze trafiły do próbek, a potem, zostały przekazane do laboratorium. W laboratorium kleszcze poddawane są badaniom, które mają sprawdzić, czy wśród zebranych osobników znajdują się kleszcze zakażone wirusem KZM.

Wykrywanie wirusa KZM w kleszczach

Izolacja wirusa KZM z przebadanych kleszczy to ostateczny czynnik potwierdzający ryzyko wystąpienia KZM na badanym terenie. Stosuje się ją wraz z rejestracją przypadków zachorowań na kleszczowe zapalenie mózgu oraz wykrywaniem przeciwciał u ludzi i zwierząt.

Pierwszym etapem odłowu kleszczy jest wybór odpowiedniego miejsca. Najczęściej jest to las liściasty lub mieszany, ścieżki i trakty leśne, szlaki wędrowek dzikich zwierząt oraz skraj lasu. Wyznaczona do odłowu powierzchnia nie powinna być wystawiona na działanie słońca. Ciepło i wilgoć to najodpowiedniejsze środowisko dla kleszczy.

Kleszcze zbiera się metodą „flagowania” w dwóch sesjach: wiosennej i jesiennej, codziennie rano i późnym popołudniem. Flagę, czyli wełniany albo flanelowy i konieczny jasny materiał przeciąga się przez kilka metrów po trawie. Przyczepione w ten sposób kleszcze, łatwiej zauważalne na jasnym tle, wybiera się pęsetą i umieszcza w próbówce, w której pajęczaki trafiają do laboratoryjnej zamrażarki. Miejsca flagowania są dokładnie rejestrowane przez pisemny opis, zdjęcie i szkieł punktów.

W laboratorium liczy się zebrane owady i segreguje według stadium rozwojowego, czasu zebrania i miejsca zbioru. Następnie przygotowane do badania kleszcze rozdziela się na pule po 10 osobników.

Celem takiego badania laboratoryjnego jest wykrycie w uzyskanym materiale obecności kwasu rybonukleinowego (RNA) wirusa KZM w kleszczach metodą reakcji łańcuchowej polimerazy (PCR).



Z ciała kleszczy wyodrębnia się kwas rybonukleinowy, który może należeć do kleszcza, ale też do innych zwierząt, na których kleszcz żerował. Następnie ze wszystkich uzyskanych w badaniu genów znalezionych w materiale wyodrębnia się te, które mogą należeć do wirusa KZM. Stwierdza się to dzięki „starterom” genetycznym, które zawierają unikalne dla wirusa fragmenty kodu genetycznego i pozwalają odczytać wszystkie znalezione w materiale geny. Jeżeli przebadany w ten sposób materiał daje wynik pozytywny, oznacza to obecność wirusa KZM w przynajmniej jednym z 10 przebadanych kleszczy. Dzięki temu można stwierdzić, czy oficjalne raporty epidemiologiczne odzwierciedlają ryzyko zakażenia KZM dla ludności.

Artykuł powstał w oparciu o materiały szkoleniowe dr Pawła Stefanoffa z NIZP – PZH, przygotowane dla dziennikarzy na warsztaty wyjazdowe.

Kleszcze – zwierzęta doskonale przystosowane do życia

Spośród znanych na świecie 800 gatunków kleszczy, w Polsce występuje ok. 20, w tym 17 z rodziny kleszczy twardych. Dwa spośród nich: kleszcz pospolity (*Ixodes ricinus*) i kleszcz łąkowy (*Dermacentor reticulatus*) – stanowią największe zagrożenie dla ludzi i zwierząt domowych. Kleszcze twarde swoją nazwę zawdzięczają tarczy, która u samców okrywa cały grzbiet, natomiast u samic, nimf oraz larw tylko jego część.

Kleszcze należą do rodziny pajęczaków. Są pasożytami, które żywią się krwią swoich ofiar. W ciągu życia przechodzą 3 stadia rozwojowe, a w każdym tylko raz przyjmują pokarm. Z jaj wylęgają się larwy, które linieją, żeby przekształcić się w nimfę, a później w osobnika dorosłego. Samica po złożeniu do 20.000 jaj umiera.

Kleszcze cieszą się wątpliwą sławą przenosiela chorób groźnych dla ludzi i zwierząt. W przypadku zainfekowania kleszcza przez czynniki chorobotwórcze, jego ukłucie, samo w sobie nie stanowiące zagrożenia, staje się potencjalnymi wrotami zakażenia: podczas ukłucia patogeny mogą przedostać się do krwi żywiciela.

Wzrost średnich temperatur rocznych spowodował, że w ciągu ostatnich lat populacja kleszczy wzrosła. Klimat Polski stwarza im dogodne warunki do rozwoju: najbardziej sprzyjają im wilgoć i ciepło, dlatego latem, po deszczowym dniu, kleszcze stają się szczególnie aktywne. Potrafią też przetrwać w czasie suszy i chłodu, a zimę przecekują pod wilgotną ściółką lub pokrywają śniegu.

W części głowowej ciała kleszcza znajduje się aparat gryząco-ssący, służący do pobierania pokarmu. Kleszcz wkuwając się za pomocą swych podobnych do nożyc szczękoczułek (chelicer) rozrywa skórę żywiciela i za pomocą „kolczastego ryjka” (hypostomu) uszkadza naczynie krwionośne. Z uszkodzonego naczynia krwionośnego do ranki spływa krew, która wraz z limfą stanowi pożywienie pajęczaka. Razem ze śliną kleszcz wstrzykuje też substancje znieczulające, dzięki którym jego ukłucie bywa niezauważalne oraz substancje zapobiegające krzepnięciu krwi. Jednocześnie wydziela tzw. substancje cementowe, które dodatkowo mocują go przy skórze, umożliwiając tym samym długie żerowanie.

Polując, kleszcze nie wyruszają na poszukiwanie ofiary, ale wdrapują się na trawy i zarośla i zastygają w oczekiwaniu na nią. Na pierwszej parze odnóży kleszcza mieszczą się najważniejsze narządy



Aparat gębowy kleszcza. Doskonały narząd ssący kleszcza: Szczękoczułki zwane chelicerami oraz hypostom.



Nasycony krwią kleszcz

zmysłów, m. in. tzw. narząd Hallera, dzięki któremu kleszcz może rozpoznawać około 40 – 50 różnych zapachów wydzielanych przez ludzi i zwierzęta, np. występujące w pocie kwas masłowy i amoniak lub obecny w wydychanym powietrzu dwutlenek węgla. Narządy zmysłów kleszczy reagują również na wibracje, ciepło oraz cień.

Kiedy ofiara otrze się o stanowisko łowieckie kleszcza, ten błyskawicznie na niego przeskakuje i zaczyna poszukiwanie miejsca dobrze ukrwionego, pokrytego cienką skórą, które też zapewni mu dobre umocowanie i ochronę przed drapaniem się lub ocieraniem. Dlatego kleszcze najchętniej kłują ludzi w dół podkolanowy, w okolicach pachwin, pod ramionami, w kark oraz u nasady włosów, tam, gdzie najtrudniej je dostrzec.

Krew jest dla kleszczy źródłem energii, niezbędnej do rozwoju i rozmnażania. Podczas zasysania krwi masa kleszcza wzrasta nawet o 200 razy. Bez ingerencji z zewnątrz odpada sam dopiero po nasyczeniu, a na ciele ofiary może pozostać nawet przez 15 dni.

KZM zagraża nam tak samo, jak choroby tropikalne

Przed podróżą warto poznać zagrożenia zdrowotne typowe dla kraju, czy obszaru geograficznego, który zamierzamy odwiedzić. Nie wszystkie zagrożenia można wcześniej przewidzieć, ale wielu z nich można zapobiec poprzez stosowanie, często dość restrykcyjnych, zasad higieny: unikanie napojów z lodem, picie butelkowanej wody, spożywanie tylko gotowanej żywności. Najskuteczniejszym jednak sposobem profilaktyki są szczepienia ochronne. Planując wakacje warto skonsultować się z lekarzem posiadającym doświadczenie z zakresu medycyny podróży, który pomoże w podjęciu decyzji, o które szczepienia zalecane warto uzupełnić ochronę.



Rzetelne informacje nt. zagrożeń zdrowotnych i zalecanych szczepień można znaleźć na stronach internetowych WHO, Zakładu Medycyny Morskiej i Tropikalnej w Gdyni i Głównego Inspektora Sanitarnego.

Nie dla wszystkich jest oczywiste, że powinniśmy odbyć konsultacje w kwestii szczepień także wtedy, kiedy urlop zamierzamy spędzić w Polsce lub krajach sąsiadujących. Na rodzimych zielonych terenach czyhają na nas zagrożenia nie mniej niebezpieczne, jak

w państwach egzotycznych. Całą Europę Środkową, w tym rozległe obszary w Polsce, uważa się za teren endemiczny kleszczowego zapalenia mózgu, a prawdopodobieństwo zakażenia się KZM pod-



Obszary rozprzestrzenienia kleszczowego zapalenia mózgu

czas podróży na Mazury, czy podczas zwiedzania zamków w Czechach, jest porównywalne z ryzykiem zachorowania na dur brzuszny podczas podróży do Indii.

Szczepienia przeciwko kleszczowemu zapaleniu mózgu zaleca się zarówno turystom wybierającym się do Azji (m.in. północne Chiny, północna Japonia, a także Syberia i północno-wschodnie tereny Rosji), do Europy Środkowej: Polski, Austrii, Niemiec, Czech, Słowenii, Estonii, Szwecji, Norwegii, Finlandii, Grecji, Szwajcarii i Rosji, ale i na Słowację, Litwę, Łotwę i Węgry. Ogniska zachorowań na KZM notowane są ostatnio także w północnych Włoszech.

KZM w pytaniach i odpowiedziach

Co to jest kleszczowe zapalenie mózgu?

Kleszczowe zapalenie mózgu (KZM) jest chorobą wirusową atakującą ośrodkowy układ nerwowy. Przebieg choroby może być łagodny, zakończony pełnym powrotem do zdrowia lub ciężki, z pozostawieniem trwałych następstw. Mniej więcej co 100 przypadków choroby kończy się zgonem.

Jak dochodzi do zakażenia?

Wirus wywołujący KZM przenoszony jest przez kleszcze. Do zakażenia dochodzi w trakcie żerowania kleszcza w ludzkiej skórze. Ponieważ ślina kleszcza zawiera substancje znieczulające, najczęściej nie zdajemy sobie sprawy z ugryzienia kleszcza. Nie wszystkie kleszcze są zarażone wirusem KZM, ale w regionach endemicznych odsetek zakażonych kleszczy może być znaczny. Do zakażenia może dojść również poprzez spożycie surowego mleka zakażonych zwierząt – krów, kóz czy owiec.

Jakie są objawy KZM?

Choroba przebiega często dwufazowo. Po okresie wylegania trwającym 6-14 dni pojawia się gorączka i objawy przypominające zwykłe przeziębienie czy infekcję grypową. Objawy ustępują samoistnie. Po 2-8 dniach przerwy ponownie pojawia się gorączka (zwykle >39 C) oraz objawy zajęcia ośrodkowego układu nerwowego. W zależności od postaci choroby (zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenie mózgu, zapalenie mózgu i rdzenia kręgowego) występują różne objawy: bóle głowy, nudności/wymioty, sztywność karku, zaburzenia świadomości, zaburzenia równowagi, drgawki, niedowłady i porażenia, utrata przytomności, śpiączka. W łżej przebiegających przypadkach następuje całkowite wyzdrowienie, w przypadkach cięższych – powrót do zdrowia jest długotrwały, pacjent może wymagać wielotygodniowej rehabilitacji. Następstwa choroby (zaburzenia koncentracji, depresja, niedowłady, porażenia, zaniki mięśniowe) mogą być trwałe. Na KZM można zachorować w każdym wieku. U dzieci choroba przebiega najczęściej jako zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i kończy się pełnym wyzdrowieniem. Ryzyko ciężkiego przebiegu wzrasta z wiekiem, ale i u dzieci najmłodszych (nawet niemowląt) zdarzają się ciężkie postaci z pozostawieniem trwałych następstw.

Jak leczy się KZM?

Nie ma niestety możliwości leczenia przyczynowego (przeciwwirusowego). Stosuje się jedynie leczenie objawowe – przeciwwgrawkowe, przeciwzapalne, przeciw obrzękowi mózgu, przeciwdrgawkowe oraz rehabilitację.

czkowe, przeciwzapalne, przeciw obrzękowi mózgu, przeciwdrgawkowe oraz rehabilitację.

Jak zapobiegać KZM?

Można próbować ograniczyć ryzyko kontaktu z kleszczami poprzez odpowiednie ubieranie się na wycieczki na „łono natury” (długie rękawy, długie nogawki najlepiej wpuszczone w buty, nakrycie głowy) i stosowanie substancji odstraszcających kleszcze (repelentów). Nie zawsze jest to możliwe i nie zawsze skuteczne. W przypadku znalezienia kleszcza żerującego w skórze należy go jak najszybciej usunąć (najlepiej przy pomocy pincety czy dostępnej w aptekach „pompki”). Przed usunięciem nie należy stosować środków odkażających, nafty, tłuszczu itp.), miejsce po usuniętym kleszczu należy zdezynfekować. Jedynym skutecznym sposobem zapobiegania KZM jest szczepienie. Podanie szczepionki powoduje powstanie w organizmie swoistych przeciwciał. W przypadku ugryzienia przez zakażonego kleszcza przeciwciała te zwalczają wirusa KZM i zapobiegają rozwojowi choroby.

Kiedy należy się szczepić?

Szczepienie najlepiej rozpocząć przed okresem żerowania kleszczy, czyli w zimie lub wczesną wiosną. Ochronę na dany „sezon aktywności” zapewniają 2 dawki szczepionki. Aby odporność była pełna i długotrwała należy podać 3 dawkę po około roku, a następnie stosować dawki przypominające (patrz schemat szczepienia).

1 dawka	dowolny dzień
2 dawka	1-3 miesiące po 1 dawce
3 dawka	5-12 miesięcy po 2 dawce
dawki przypominające	pierwsza po 3 latach od 3 dawki, następne co 5 lat

Istnieje również schemat przyspieszony, w którym 2 pierwsze dawki podawane są w odstępie 2 tygodni. Można go zastosować, jeśli np. planujemy wyjazd wakacyjny w tereny endemiczne i wcześniej nie pomyśleliśmy o szczepieniu.

Na podstawie materiału dr n. med. Ewy Talarek

10. Międzynarodowe Sympozjum nt. chorób przenoszonych przez kleszcze

Ponad 300 naukowców z 31 krajów zebrało się w Niemczech, w Weimarze, na trzydniowe obrady (19-21 marca 2009) nt. rosnącego zagrożenia chorobami przenoszonymi przez kleszcze.

Podczas sympozjum podkreślano, że repelenty odstraszcające kleszcze mogą odegrać pewną rolę w redukcji ryzyka zakażenia boreliozą, przeciw której nie istnieje szczepionka, ale w przypadku kleszczowego zapalenia mózgu szczepienia stanowią bezdyskusyjnie główną formę ochrony. „Badania pokazały, że średnio jedno na trzy zakażenia wirusem KZM prowadzi do rozwoju kleszczowego zapalenia mózgu, wymagającego hospitalizacji” – powiedział prof. Reinhard Kaiser, kierujący Oddziałem Neurologii w Klinice Pforzheim. „Około 80% pacjentów musi liczyć się z koniecznością rehabilitacji, a 30-40% pacjentów jest zagrożona trwałymi powikłaniami neurologicznymi, jak zaburzenia psychiczne, problemy z koordynacją, paraliże. Zważywszy, że istnieje szczepionka przeciw KZM, o udowodnionej 99% skuteczności, koszty zdrowotne związane z zakażeniem i jego konsekwencjami, wydają się być szczególnie wysokie”.

Szczepić – dlaczego warto?

Tegoroczne obchody Europejskiego Tygodnia Szczepień (20-26 kwietnia) w Polsce zainaugurowała debata pt. „Szczepić – dlaczego warto?”, zorganizowana przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny (NIŻP-PZH).

Profesor Andrzej Zieliński, konsultant krajowy w dziedzinie epidemiologii, podkreślając rolę masowych szczepień populacyjnych w ograniczeniu szerzenia się chorób zakaźnych w pierwszej połowie XX wieku, zwrócił uwagę, że w Polsce wciąż za mało osób korzysta ze szczepień zalecanych, które nie są przez państwo refundowane. Bariera finansowa, wg profesora, nie jest jedynym powodem tej sytuacji. Niezbędne są przede wszystkim skuteczne kampanie edukacyjne, które sprawią, że wiedza nt. szczepień zalecanych, ale nie finansowanych z budżetu państwa, dotrze do jak najszerzych kręgów społeczeństwa i pozwoli zainteresowanym na świadome podjęcie decyzji, co do zaszczepienia siebie i/lub swoich dzieci. Jednocześnie prof. Zieliński mówił o pilnej potrzebie wprowadzenia korekt do kalendarza szczepień i włączenia do niego szczepień, mających obecnie status zalecanych, ale których finansowanie obciąża budżet rodzinny.

Także prof. Waleria Hryniewicz, krajowy konsultant w dziedzinie mikrobiologii lekarskiej, zwróciła uwagę, że w dobie powszechnego nadużywania antybiotykoterapii, rosnącej oporności i ograniczonych możliwości lekoterapii, wzrasta wartość profilaktyki przez szczepienia.

(W opracowaniu wykorzystano artykuł „Dlaczego warto szczepić?”, Służba Zdrowia, 11.05.2009)

KZM szczególnie groźne dla osób starszych

Wraz z wiekiem słabną funkcje układu odpornościowego. Mniej intensywna staje się też odpowiedź immunologiczna organizmu na szczepienia. Równocześnie wśród osób starszych rośnie podatność na zachorowanie na kleszczowe zapalenie mózgu, którego przebieg w tej grupie wiekowej jest zazwyczaj niezwykle poważny. U osób powyżej 50. roku życia cierpiących na KZM obserwuje się groźniejsze powikłania, dłuższy okres rehabilitacji i wyższy wskaźnik umieralności w porównaniu do młodszej populacji. Szczepienia przeciw KZM wydają się więc być bardzo ważnym elementem profilaktyki zdrowotnej skierowanej do ludzi po pięćdziesiątce, szczególnie zamieszkujących na terenach endemicznych.

Kleszczowe zapalenie mózgu jest nasilającym się problemem medycznym w Europie i innych częściach świata. Każdego roku w Europie odnotowuje się 10-12 tys. przypadków zachorowań na KZM, jednak liczbę tę należy uważać za mocno niedoszacowaną. Na przestrzeni ostatnich lat w wielu krajach europejskich liczba zachorowań na KZM dramatycznie zwiększyła się. Eksperti definiują także wciąż nowe tereny ryzyka. Niestety nawet tam, gdzie choroba jest znana, lekarze często błędnie diagnozują KZM. Dzieje się tak, gdyż objawy jej nie są charakterystyczne i mogą przypominać inne typy zapalenia mózgu i opon mózgowo-rdzeniowych. Jedynie badania laboratoryjne płynu rdzeniowo-kregowego dają jednoznaczną odpowiedź co do etiologii choroby.

Starzenie się społeczeństw w wysoko rozwiniętych krajach to z jednej strony efekt przedłużania się średniej długości życia, z drugiej zmniejszająca się liczba urodzin. Seniorzy dłużej czują się młodo, są aktywniejsi i bardziej mobilni od swoich rówieśników sprzed wieku. Dodatkowo wielu z nich to zapaleniu turyści. I pomimo, że dobry stan zdrowia stawiają na szczycie rankingu najważniejszych wartości, to zbyt rzadko pamiętają o działaniach profilaktycznych, zaniedbując na przykład szczepienia ochronne rekomendowane osobom dorosłym.



Tymczasem analiza danych epidemiologicznych dowodzi, że w niektórych krajach ponad połowa przypadków zachorowania na KZM dotyczy osób powyżej 50. roku życia. Tak jest np. w Niemczech, w Austrii, w Szwecji i na Litwie. Statystyki z wielu krajów, w tym z Polski, potwierdzają, że wraz z wiekiem przebieg choroby zaostrza się - prowadzi do trwałych uszkodzeń centralnego układu nerwowego i skutkuje poważnymi powikłaniami. Przekonanie starszej grupy społeczeństwa - zwłaszcza zamieszkującej lub przebywającej czasowo na terenach zwiększonego ryzyka - do szczepień przeciw kleszczowemu zapaleniu mózgu powinno być nieodłącznym elementem skutecznej polityki zdrowotnej.

Wartym uwagi w kontekście szczepień osób dorosłych jest także fakt, że z wiekiem układ odpornościowy ulega osłabieniu. W związku z tym eksperci rekomendują regularne, czyli zgodne ze schematem szczepienia, przyjmowanie dawek przypominających.

(Na podstawie artykułu „The Golden Agers and Tick-borne encephalitis”, Conference report and Position Paper of the International Scientific Working Group on Tick-borne encephalitis, 2005)

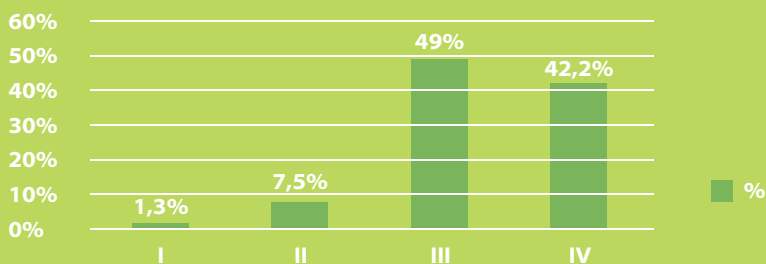
Kleszcze na Warmii i Mazurach

Najnowszy raport, podsumowujący stan epidemiologiczny na Warmii i Mazurach (zestawienie za 2008 rok), przygotowany przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Olsztynie, zwraca uwagę na duże zagrożenie chorobami odkleszczowymi w województwie. Warmia i Mazury stanowią tereny od dawna uznane za endemiczne dla kleszczowego zapalenia mózgu. Liczne na tym obszarze kleszcze, przenoszą także bakterie boreliozy. Współczynnik zapadalności na boreliozę jest dwukrotnie wyższy niż w kraju, a w przypadku kleszczowego zapalenia mózgu zapadalność jest wyższa aż ośmiokrotnie.

Szerzeniu się chorób odkleszczowych na Warmii i Mazurach sprzyja duże zalesienie województwa, ożywiona turystyka, masowe zbieranie jagód i grzybów latem i jesienią. Osobom często wybierającym się do lasu, władze sanitarne polecają szczepionkę przeciwko kleszczowemu zapaleniu mózgu. Niestety jedynym sposobem zapobiegania boreliozie, jest szybkie wykrycie kleszcza na ciele i usunięcie go.

Zagrożenie KZM nie maleje także jesienią

Odsetek przypadków KZM w poszczególnych kwartałach w latach 2004 - 2007*



Najwięcej przypadków zachorowań na kleszczowe zapalenie mózgu, notuje się w III i IV kwartale roku

Aktywność kleszczy nie ustaje wraz z końcem lata. To właśnie na jesień przypada drugi szczyt ich żerowania, trwający od połowy sierpnia do końca listopada. Sprzyjają mu umiarkowana temperatura oraz opady typowe dla tej pory roku. „W wyniku ocieplania się klimatu kleszcze mogą być aktywne aż do późnej jesieni” – ostrzega klimatolog Arleta Unton-Pyziółek.

Na jesieni nie brakuje okazji do kontaktów z naturalnymi siedliskami kleszczy. To czas rodzinnych wypadów za miasto, zielonych szkół, harcerskich rajdów i wyjazdów integracyjnych dla firm. To również okres, kiedy działkowicze zamykają swój sezon, a sadownicy zrywają ostatnie owoce. Grzybobrania oraz wycieczki piesze i rowerowe po leśnych szlakach są popularnymi formami spędzania wolnego czasu przez mieszkańców miast. Od początku października trwają polowania, a w dzień świętego Huberta 3 listopada myśliwi oficjalnie rozpoczynają sezon łowiecki. Wszystkie te sytuacje stwarzają ryzyko zakażenia kleszczowym zapaleniem mózgu.

Dlatego też osoby chętnie spędzające czas na świeżym powietrzu nie powinny rezygnować ze szczepienia przeciwko kleszczowemu zapaleniu mózgu nawet po zakończeniu wakacji. Planując szczepienie nie wolno zapominać, że trzeba je rozpocząć na co najmniej 3 - 4 tygodnie przed potencjalnym kontaktem z kleszczem.



www.kleszczeinfo.pl

* Na podstawie raportów PZH