

Choroby podróżnicze

NOWE SPOSTRZEŻENIA

KOMENTARZ

Często wydaje nam się, że pasożyty o nieco egzotycznie brzmiących nazwach, jak: Hepatozoon, Leiszmania, Ehrlichia, ze względu na brak wektora je przenoszącego, nie występują w krajach Europy Północnej i Środkowej.

Jednak postępujące globalne ocieplenie z coraz łagodniejszym klimatem sprawia, że zmienia się zasięg schorzeń pasożytniczych i bakteryjnych, których występowanie zarejestrowano było dotychczas wyłącznie dla krajów basenu Morza Śródziemnego.

Rozwijające się turystyka i więź właściciela z czworonożnym przyjacielem powodują wspólne spędzanie wakacji poza Polską.

Nie należy zapominać, że z tych podróży nasi czworonożni pacjenci mogą wrócić „w towarzystwie” takich pasożytów, jak: Leiszmania, Ehrlichia, Hepatozoon lub Filarie.

Wkrótce zakończy się sezon urlopowy... i nasi pacjenci powrócą z zagranicznych wojaży do naszych lecznic.

Niniejszy artykuł przedstawia problem chorób podróżniczych z perspektywy lekarza weterynarii i przypadków tego rodzaju chorób występujących w naszym sąsiednim kraju – Niemczech.

Dzięki nowoczesnym metodom diagnostycznym, dostępnym również na rynku polskim (Laboklin Polska), istnieje możliwość postawienia rozpoznania w przypadkach przebiegających z niespecyficznymi objawami, o których wiemy z wywiadu, że nasz pacjent przebywał ze swoim właścicielem w krajach, gdzie takie choroby występują.

lek. wet. Marek Wojtacki

Stosunkowo szybko przyzwyczajamy się do nowych chorób we własnym kraju. Kto dzisiaj patrzyłby na boreliozę jako chorobę podróżniczą? Jednak bakteria *Borrelia burgdorferi* została po raz pierwszy wyizolowana w roku 1982 z kleszczy w USA, a już dwa lata później wykryto ją w Niemczech. Obecnie w samych Niemczech stwierdza się rokrocznie około 100 tys. nowych zachorowań u ludzi oraz zwierząt.

Ixodes ricinus – kleszcz, który pełni funkcję przynosi ciela boreliozy – jest w Niemczech w 35% zakażony krętkiem *Borrelia burgdorferi*. Anaplazmoza, znana również jako ehrlichioza koni lub „gorączka łąkowa u krów i owiec”, również jest chorobą podróżniczą. W tym jednak przypadku Niemcy znajdują się w centrum rozprzestrzeniania, anaplazmoza przemieszcza się bowiem na północ Europy (Norwegia, Szwecja) oraz wschód (Estonia, Rosja).

Problemem są tu więc nie tylko te dwa wyżej wymienione schorzenia, lecz w dużo większym stopniu te patogeny, które mogą zostać przeniesione do kraju, lub klasyczne choroby podróżnicze wywołane przez: *Leishmania spp.*, *Babesia spp.*, *Ehrlichia spp.*, *Hepatozoon sp.*, *Filaria spp.*

LEISZMANIOZA

Leiszmanioza jest chorobą, która od dawna była wykrywana u ludzi. Pierwsze informacje na ten temat można znaleźć w tzw. Papiirusach Ebersa – serii medycznych dokumentów pierwszej dynastii egipskiej, która panowała 2000 lat p.n.e. Fakt występowania leiszmaniozy również u psów i kotów potwierdził Aleksander Russem w roku 1756. Dopiero w roku 1921 udowodniono, że przynosi ciela leiszmanii u ludzi i zwierząt są moskity.

W 1999 roku znaleziono pierwsze moskity w Niemczech, co dostarczyło podstaw do interpretacji 10 przypadków leiszmaniozy u ludzi, koni, kotów i psów w tym kraju.

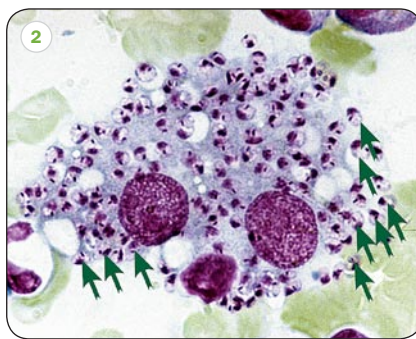
Czas inkubacji w przypadku leiszmaniozy może wynosić nawet 8 lat, w związku z tym w wywiadzie szczególną uwagę, oprócz importu, należy zwrócić na dużo wcześniej odbyte podróże. Objawami choroby mogą być: apatia, brak apetytu, biegunka, gorączka, powiększenie węzłów chłonnych, kulawizny, hiperkeratoza, łupież, owrzodzenia, wypryski, ciężko gojące się rany, koliste wyłysienia wokół oczu, polidypsja i poliuria.

Szacuje się, że nawet 20 tys. psów w niemieckich domostwach może być zarażonych leiszmaniozą. Większość z nich pochodzi z rejonu Morza Śródziemnego lub z Portugalii. W ostatnich latach zauważono, że zarażone psy pochodziły również z Afryki Północnej, a nawet Brazylii czy Indii. W rejonie Morza Śródziemnego czynnikiem etiologicznym leiszmaniozy u ludzi oraz psów jest *Leishmania infantum*. Obecnie znanych jest już jego 10 różnych wariantów (zymbodermów). W Afryce obok *L. infantum* rozpowszechniona jest *L. tropica*, w Brazylii dodatkowo *L. brasiliensis*, a w Indiach – *L. donovani*.

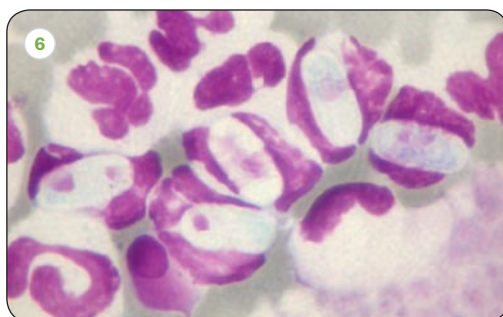
W Niemczech coraz częściej spotykamy się z faktem stwierdzenia u psów podróżujących lub importowanych schorzeń, które występują na całym świecie. Przykład leiszmaniozy pokazuje, że musimy mieć do dyspozycji różne metody diagnostyczne: poziom przeciwciał w teście IFAT i ELISA (tutaj możliwa diagnostyka w zależności od kraju pochodzenia), a także bezpośrednio wykrywanie patogenu metodą PCR ze zmienionej chorobowo skóry, węzłów chłonnych oraz punktatu szpiku kostnego.

BABESZJOZA

Dawniej choroba przenoszona z innych krajów, teraz również na miejscu ma coraz większe znaczenie. Do tej pory uważano, że kleszcz odpowiedzialny za przenoszenie choroby (*Dermacentor*)



Fot. 1. *Phlebotomus masatti* z Niemiec na ręce człowieka podczas wysysania krwi
 Fot. 2. *Leishmania infantum*. Postacie *amastigota* w monocycie (szpik kostny)
 Fot. 3. *Ixodes ricinus* – kleszcz pospolity
 Fot. 4. *Dermacentor reticulatus* – kleszcz łąkowy
 Fot. 5. *Rhipicephalus sanguineus* – kleszcz psi
 Fot. 6. *Hepatozoon canis*. Gamonty w granulocytach



występuje tylko w krajach południowych, obecnie dokumentuje się coraz większą liczbę zarażeń w różnych regionach Niemiec. W przypadku babeszjozy mamy na myśli pierwotniaki, które pasożytują w krwinkach czerwonych. Czas inkubacji choroby jest stosunkowo krótki i wynosi od 5 dni do 28 dni od momentu ukąszenia przez kleszcza. Pierwsze objawy są nieswoiste: osłabienie, brak apetytu, zaburzenia ruchu i kulawizny. Charakterystyczna dla ostrej fazy choroby jest wysoka gorączka (do 42°C) oraz brązowa barwa moczu. W dalszej kolejności pojawia się anemia hemolityczna i hemoglobinuria, mogą także pojawić się ciężkie zaburzenia ogólne z żółtaczką i objawami ze strony centralnego układu nerwowego. Ostra faza babeszjozy może zostać zdiagnozowana przez wykonanie rozmazu krwi oraz

badanie PCR. Z powodu krótkiego okresu inkubacji badanie serologiczne może dać (na razie) wynik negatywny.

ERLICHIOZA

Erlichioza wywoływana jest przez bakterie *Ehrlichia canis*. *E. canis* umiejscawia się w monocytach, w związku z czym używa się określenia erlichioza monocytarna. Przenosicielem choroby jest kleszcz psi (*Rhipicephalus sanguineus*). Występuje on we wszystkich krajach śródziemnomorskich oraz w Portugalii. Jednak zagrożenie mogą stanowić również kleszcze przeniesione do niemieckich schronisk dla zwierząt oraz hodowli.

Niedawno w Niemczech wykryto stabilne populacje *Rhipicephalus sanguineus*, choć oczywiście jedynie w obiektach zamkniętych. Do tej pory nie udało się w Niemczech stwierdzić lokalnych przy-

padków ehrlichiozy. Po okresie ostrych objawów choroby, takich jak: gorączka, wymioty, biegunka, krwawienia z nosa i dziąseł, następuje postać przewlekła o cyklicznym przebiegu z pancytopenią.

Wymieniana już anaplazmoza (w literaturze bardzo często określana jeszcze jako granulocytarna ehrlichioza) jest wywoływana przez bakterię *Anaplasma phagocytophilum*. Bakterie te atakują granulocyty, wewnątrz których się namnażają. Chodzi tu o ten sam czynnik, który wywołuje ehrlichiozę koni, (która powinna tu raczej nazywać się anaplazmoza), oraz gorączkę łąkową u krów i owiec. *Anaplasma spp.* przenoszona jest przez ukłucie kleszcza pospolitego (*Ixodes ricinus*) i w związku z tym ryzyko zakażenia występuje w całych Niemczech oraz wielu innych krajach europejskich. Badania dorosłych kleszczy pospolitych w okre-

Wektor	Rozprzestrzenienie	Przenosiciel
<i>Ixodes ricinus</i> (kleszcz pospolity)	Przede wszystkim na terenie Europy od 40. do 65. stopnia szerokości geograficznej. W Niemczech aktywny przez cały rok w temperaturze powyżej 10 °C	<i>Borrelia burgdorferi</i> <i>Anaplasma phagocytophilum</i>
<i>Rhipicephalus sanguineus</i> (kleszcz psi)	Na południe od środkowej Francji we wszystkich krajach śródziemnomorskich oraz w Portugalii. W Niemczech obecny przez cały rok w ogrzewanych pomieszczeniach i schroniskach dla zwierząt, zawleczony z krajów podróży	<i>Ehrlichia canis</i> <i>Hepatozoon canis</i> <i>Babesia vogeli</i> (?)
<i>Dermacentor reticulatus</i> (kleszcz łąkowy)	Pierwotnie przede wszystkim we Francji, północnej Hiszpanii, północnych Włoszech oraz Chorwacji. W ostatnich latach masowo również w Niemczech i Szwajcarii. Aktywny w temperaturze zewnętrznej powyżej 8 °C. Sezon w marcu/kwietniu oraz wrześniu/listopadzie	<i>Babesia canis</i> <i>Babesia vogeli</i>
<i>Ctenocephalides canis</i> , <i>C. Felis</i> (pchła psia, pchła kocia)	Na całym świecie	<i>Dipetalonema reconditum</i>
<i>Phlebotomus spp.</i> (moskity)	Rejon Morza Śródziemnego, południowa Europa, północna Afryka, pojedyncze przypadki w Niemczech (Badenia-Wirtembergia, Nadrenia-Palatynat)	<i>Leishmania infantum</i>
Komary z rodzaju: <i>Aedes</i> , <i>Anopheles</i> i <i>Culex</i>	Rejon Morza Śródziemnego, jak Portugalia, Hiszpania, Francja, Włochy, Węgry, kraje byłej Jugosławii, Rumunia, Grecja, ale również Turcja i Afryka północna	<i>Dirofilaria immitis</i> <i>Dirofilaria repens</i>

Tabela 1. Wektory i ich rozprzestrzenienie

Choroba	Czynnik etiologiczny	Wektor	Objawy
Leiszmanioza	<i>Leishmania infantum</i>	<i>Phlebotomus spp.</i> (moskity)	Apatia, brak apetytu, biegunka, gorączka, powiększenie węzłów chłonnych, kulawizny, hiperkeratoza, łupież, owrzodzenia, wypryski, ciężko gojące się rany, wypadanie włosów, poliuria, polidypsja
Babeszjoza	<i>Babesia canis</i> <i>Babesia vogeli</i>	<i>Dermacentor reticulatus</i> (kleszcz łąkowy) <i>Rhipicephalus sanguineus</i> (kleszcz psi)	Pierwsze nieswoiste objawy: osłabienie, brak apetytu, zaburzenia ruchu, kulawizny. Ostra faza choroby: wysoka gorączka do 42 °, później anemia hemolityczna i hemoglobinuria, ciężkie zaburzenia ogólne z żółtaczką, objawy ze strony CUN
Erlichioza	<i>Ehrlichia canis</i>	<i>Rhipicephalus sanguineus</i> (kleszcz psi)	Ostra faza: gorączka, wymioty, biegunka, wypływ z nosa i oczu. Postać przewlekła: podatność do krwawień (krwawienia z nosa), cykliczny przebieg i pancytopenia
Hepatozoonoza	<i>Hepatozoon canis</i>	cały świat	Często klinicznie bezobjawowo. Ostra faza: gorączka, brak apetytu, powiększenie węzłów chłonnych, zapalenie mięśni, uszkodzenia wątroby, płuc i szpiku kostnego przez sporozycy. Przebieg przewlekły: krwiste biegunki, sztywny chód oraz objawy ze strony CUN za przyczyną uszkodzenia mózgu
Filarioza	Nicienie (m.in. <i>Dirofilaria immitis</i>)	Komary (m.in. <i>Culicidae</i>) <i>Ctenocephalides canis</i> , <i>C. Felis</i> (pchła psia, pchła kocia)	Wędrowki filarii powodują zapalenia mięśni, nerwów oraz naczyń krwionośnych. Po manifestacji niewydolność prawokomorowa serca, przyspieszenie oddechu i tętna, krwisty kaszel, gorączka, obrzęki i omdlenia

Tabela 2. Przegląd chorób podróźniczych występujących u psów

► słonych regionach Niemiec południowych wykazały odsetek zakażenia sięgający 4%. Objawy anaplazmozy podobne są do tych, jakie występują podczas ehrlichiozy. W początkowym okresie choroby stwierdza się wysoką gorączkę, trwającą 3-5 dni, anemię, trombocytopenię, zapalenie wielostawowe, później pojawiają się objawy ze strony ośrodkowego układu nerwowego. Do diagnostyki anaplazmozy lub ehrlichiozy służy test PCR, który równocześnie umożliwia różnicowanie między obydwoma patogenami.

Dostępne badania serologiczne są swoiste dla gatunku.

HEPATOZOONOZA

Hepatozoonoza jest przykładem nowej choroby w Europie. Zarażenie się pierwotniakiem *Hepatozoon canis* może wystąpić wszędzie tam, gdzie występuje (patrz ehrlichioza) kleszcz psi (*Rhipicephalus sanguineus*). Hepatozoonoza bardzo często występuje w Portugalii, gdzie lokalnie nawet 40% psów jest jej nosicielami. Również bardzo często choroba

występuje w miastach portowych południowej Hiszpanii. Obecność tego pierwotniaka sporadycznie stwierdza się również we Francji, Włoszech, Chorwacji oraz Grecji. Do tej pory nie udokumentowano miejscowych przypadków tej choroby w Niemczech. Choroba często może mieć przebieg bezobjawowy. W ostrej fazie choroby występują: gorączka, brak apetytu, powiększenie węzłów chłonnych oraz zapalenie mięśni. Później, wskutek wędrowki sporozoitów, dochodzi do uszkodzenia wątroby, płuc

i szpiku kostnego. W przewlekłej postaci dochodzi do krwawych biegunek, występuje sztywny chód oraz objawy ze strony centralnego układu nerwowego w wyniku uszkodzenia mózgu. W postaci przewlekłej choroby mogą pojawiać się nawracające, padaczkopodobne napady. Do tej pory hepatozoonoza mogła być wykrywana jedynie poprzez badanie mikroskopowe rozmazu krwi. Aktualnie dostępny jest test PCR, który został ukie-runkowany na europejski czynnik etiologiczny choroby.

FILARIE

Filarie są nicieniami, które coraz częściej wykrywane są u importowanych psów. Najbardziej znanym, ale nie najczęściej występującym, gatunkiem u psów jest *Dirofilaria immitis*. Ryzyko zarażenia się *D. immitis* występuje w całym rejonie Morza Śródziemnego, na wyspach Kanaryjskich, w Afryce, południowej Azji, w Australii, Kanadzie, Ameryce Łacińskiej oraz Ameryce Północnej. W Europie znane są cztery inne gatunki nicieni, np. *Dirofilaria repens* i *Dipetalonema reconditum*. Pojawiają się doniesienia w Niemczech o miejscowych zarażeniach, jednak są to do tej pory pojedyncze przypadki. Z reguły zwierzęta zarażają się podczas podróży lub są importowane już jako za-

rażone. Objawy filariozy są bardzo różne i zależą od gatunku nicienia. Najczęściej można zaobserwować zapalenie mięśni, nerwów oraz naczyń krwionośnych. Obecność postaci dorosłych *D. immitis* manifestuje się niewydolnością prawokomorową, przyspieszonym oddechem, przyspieszoną pracą serca, gorączką, krwistym kaszlem oraz omdleniami. Przy inwazji *D. repens* mogą wystąpić bezbolesne, podskórne guzy, które są skutkiem obecności postaci dorosłych pasożyta. Ze względu na wędrówki postaci dorosłych pasożyta guzy te mogą pojawiać się okresowo. W rzadkich przypadkach mogą się nawet umiejscawiać w gałce ocznej. *D. repens* (podobnie jak *D. immitis*) jest przenoszony przez komary i jest patogeny dla ludzi. Jeśli mamy do czynienia z inwazją *Dipetalonema reconditum*, wówczas dorosłe postaci pasożyta mogą umiejscowić się w podskórnej tkance łącznej. Konsekwencjami tego są świąd, wypryski i wyłysienia. Zarażone zwierzęta sprawiają wrażenie „nerwowych”, u zwykle spokojnych psów obserwuje się nagłe ataki gryzienia okolicy brzucha i boków. Do tej pory w Niemczech diagnozowana była wyłącznie *D. immitis* za pomocą testu antygenowego. Jednak takie metody diagnostyczne nie umożliwiają wykrycia innych gatunków nicieni.

Za pomocą Knott-testu możemy wprowadzić wykryć we krwi wszystkie filarie, ale nie mamy możliwości zróżnicowania nicieni na poszczególne gatunki. Od niedawna do rozróżniania gatunków filarii dostępny jest test PCR, który jest wykonywany po pozytywnym Knott-teście. Jedynie dokładna wiedza na temat gatunku nicienia umożliwi precyzyjne działanie terapeutyczne.

PODSUMOWANIE

Jak już wcześniej wspomniano, stoimy w Niemczech przed coraz częstszą koniecznością stwierdzenia chorób podróźniczych u psów, które przebywały za granicą lub zostały przywiezione. Dla postępowania diagnostycznego ważne jest, aby wiedzieć, kiedy i gdzie przebywał pies. Z tego powodu dostępne są profile podróźnicze, które zostały dopasowane do poszczególnych regionów Europy. □

LABOKLIN
Polska Sp. z o.o.

dr Torsten J. Naucke
LABOKLIN GmbH & Co.KG
Laboklin Polska sp. z o.o.
01-495 Warszawa
ul. Powstańców Śląskich 101
www.laboklin.pl