

VÉRSZÍVÓSZEZON

A tavasz beköszöntével a kullancsszezon is kezdetét veszi, ami a természetjárókat és a városi közparkok látogatóit egyaránt érinti. A hőmérséklet emelkedésével téli kábulatukból magukhoz térő kullancsok minden igyekezetükkel éhségük csillapításán fáradoznak. Többségük melegvérű állatok vérszívó parazitája, melyek közül egyesek egy meghatározott gazdafajhoz alkalmazkodtak, de vannak közöttük olyanok is, amelyek nem ennyire válogatósak, így az itt megjelenő emberre is szívesen felkapaszkodnak.

A hazánkban őshonos közel 20 kullancsfajból leggyakrabban mindössze 2-3 fajjal találkozhatunk, jellemzően a magas fűvű, illetve a gazdag aljnövényzettel rendelkező, nedvesebb, fás, bokros területeken. Az egyik legelterjedtebb képviselőjük a közönséges kullancs (*Ixodes ricinus*), amely leginkább a sokak által rettegett Lyme-kór elsődleges közvetítőjeként tett szert hírnevére, és emiatt megjelenésével sokakban kelt időről időre túlzott riadalmat. Pánikra azonban ebben az időszakban sincs okunk, hiszen megfelelő tájékozottsággal és óvintézkedésekkel minimálisra lehet csökkenteni a kullancscsípés és az ezzel együtt járó esetleges fertőzések kockázatát.

Tények és tévhitek

A kullancsok filogenetikailag a pókokkal állnak közelebbi rokonságban, lényegében nagyra nőtt atkák, amelyek a petéből való kikelés után két jól elkülöníthető fejlődési állapotot (a lárvát és a nimfát) követően érik el a felnőtt kort. A pókokkal összevetve az egyik legszembeütőbb különbség, hogy a kullancspetékből hatlábú lárvák bújnak elő, amelyek csak az első vedlésüket követően tesznek szert a csoportra általánosan jellemző negyedik pár járolábukra. A fiatal kullancsok fejlődéséhez is elengedhetetlen a friss vér, amit egyes

fajok az egész fejlődési ciklusuk során egyetlen gazdafaj egyedeitől szereznek be, míg másoknak egész életük során kétszer vagy háromszor is gazdát kell váltania. A felnőtt nőstények csupán egyetlen alkalommal táplálkoznak, majd a peterakást követően rövid időn belül elpusztulnak. Emiatt igyekeznek annyi vért magukhoz venni, amennyit csak bírnak, így testméretük a vérszívást követően jelentősen megnövekszik. Ezzel szemben az ivarérett hímek életük során többször is képesek vért szívni és amennyiben lehetőségük van rá, több nőstényt is megtermékenyítenek. Ez a lényegi különbség a kétivar testfelépítésében is jól tetten érhető eltérést eredményez, ugyanis a nőstényekkel ellentétben a hímek testét teljes mértékben pajzs fedi.

A friss vér láthatóan nélkülözhetetlen szerepet játszik a kullancsok fejlődésében és szaporodásában, ugyanakkor az éhezést bármely életszakaszban rendkívül jól bírják. Ennek ellenére vérre szomjazó egyedeik kifinomult érzékszerveik segítségével aktívan keresik

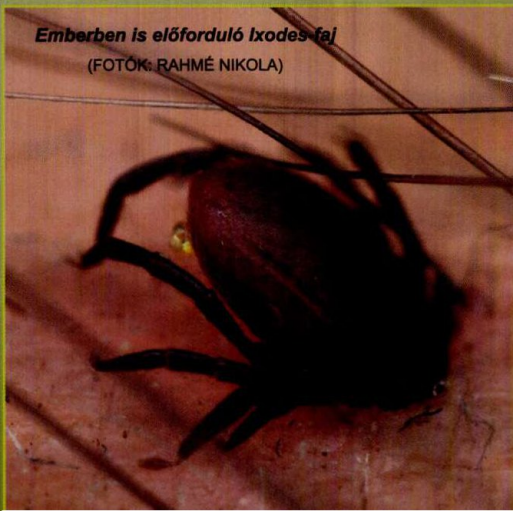
a táplálkozás lehetőségét.

A legfontosabb szerepet az úgynevezett Haller-szerv játsza. Ez egy érzékelősejtekkel és szőrökkel gazdagon ellátott gödör a kullancs első pár lábán, melyel „integetve” méri be az ingerek és a leendő vérdonor irányát. Látásuk ugyan meglehetősen gyenge, a hazánkban leggyakoribb közönséges kullancs pedig teljesen vak, ennek ellenére „sztereo szaglásuk” segítségével meglepő magabiztossággal találják rá véradó gazdáikra. Ebben az általuk kielégített levegő magasabb szén-dioxid koncentrációja vagy éppen a mozgásuk által keltett rezgések segítik. A melegvérű gazdák, így például az ember esetében a környezetnél jellemzően magasabb testhőmérséklet, illetve a bőr által termelt vajsav érzékelése is kulcsingerként szolgál.

A kullancsoknak rendkívül fejlett a kémiai kommunikációja is, amelynek során speciális illatanyagokat,



Emberben is előforduló *Ixodes*-faj
(FOTÓK: RAHMÉ NIKOLA)



úgynevezett feromonokat használnak. Ezek egy része az ellentétes nemű egyedek egymásra találását segíti, míg mások a fajtársak csalogatására vagy éppen távoltartására szolgálnak. A közönséges kullancs ivarérett nőstényei például táplálkozás közben jelzik párzási hajlandóságukat hím fajtársaik számára. A feromont érzékelő hímek a gazda testén vándorolva találnak rá a jelzést küldő nőstényekre, majd a csoportra jellemző módon, egyfajta reprodukív orális szex keretében a szájszervükbe vett spermákkal termékenyítik meg őket.

A megtermékenyült nőstény mondhatni „jó anya”; miután teleszívta magát vérről, leválik a gazda testéről és egy megfelelően védett helyet keres a petéi számára. Akár több ezer petét is rakhat és egytől egyig viaszos védőréteggel látja el ezeket, így védelmezve fejlődő embrióit a gombás fertőzésektől és a kiszáradástól. A kikelő hatlábú lárvák az első időszakban ugyanott maradnak és úgynevezett lárvás gócot alkotnak, hiszen kicsi testméretük miatt továbbra is nagyon érzékenyek a kiszáradásra. Ebben az időszakban a legfőbb táplálékforrásaik az avarban, illetve a növényzet alsó részeiben táplálékukat kereső kisemlősök, gyíkok, esetleg madarak. A nyolclábú nimfák végül szétszélednek, hogy megkezdjék önálló életüket és ki-ki a fajra jellemző gazdát találjon magának.

Járványügyi jelentőség

A kullancsok vérszívás közben számos kórokozó mikrobával fertőződhetnek. Ezek egy része képes a kullancsban tartósan megtelepedni és tovább szaporodni, majd a vérszívások alkalmával átjutni újabb és újabb áldozatokba. Bizonyos kórokozók a nőstény kullancs petefészékén keresztül behatolhatnak annak fejlődő petéibe is, ezáltal már a kikelt lárv is terjesztheti az adott betegséget anélkül, hogy ő maga korábban táplálkozott volna fertőzött gazdával. A kullancsok emiatt kórokozók aktív terjesztői, tudományos kifejezéssel élve vektorai lehetnek, így közegészségügyi és állat-egészségügyi járványügyi szerepük vitathatatlan.

Hazánkban két kullancsfajnak van a legnagyobb járványügyi jelentősége. A már említett közönséges kullancs főként emberi, míg a laikusok



Zsákmányra várva

körében kutyakullancsnak keresztelt *Dermacentor reticulatus* főleg állatorvosi, de akár emberre is veszélyes kórokozókat is terjeszthet. Kutyáknál a legnagyobb veszélye egy egysejtű parazita által okozott betegségnek, a babéziózisnak van, ahol a kórokozó lázat és vörösvértest-szétesést eredményez, ami végül veseelégtelenséghez és halálhoz vezethet.

A közönséges kullancs által terjesztett leggyakoribb megbetegedés az úgynevezett Lyme-kór vagy Lyme-borreliózis, aminek az időben történő felismerését nagymértékben megnehezíti, hogy tünetei aspecifikusak, azaz nem utalnak a konkrét kórokozóra és emiatt a fertőzött személy gyakran hibás diagnózissal hatástalan terápiát kap. A sokak által ismert kokárdára emlékeztető kiütés, tudományosabb nevén vándorló bőrpír pedig nem mindenkinél alakul ki, illetve gyakran olyan helyen jelentkezik (például a hajas fejbőrön), ahol nem veszik észre az érintettek. A betegséget a *Borrelia burgdorferi sensu lato* néven jegyzett, több közeli rokonfajból álló baktériumcsoport okozza, amelyek az északi féltekén egyúttal a leggyakoribb kullancsok által terjesztett fertőző kórokozók.

Egy másik közismert, kullancsok által terjesztett gyakori betegség a kullancsencephalitis, melynek hátterében egy 1930-as években, a volt Szovjetunió területén felfedezett kórokozó áll. A flavivírusok közé tartozó FSME-vírust hazánkban első alkalommal 1952-ben izolálták Tatabányán a közönséges kullancsból. Az általa okozott agyvelő- és agyhártyagyulladás korábban viszonylag gyakori volt, de az ellene kifejlesztett védőoltásoknak köszönhetően a megbetegedések száma jelentősen mérséklődött. A legtöbb bejelentés a nyugat-magyarországi területekről érkezik, de Nógrád, Heves és Borsod-Abaúj-Zemplén megyében is viszonylag gyakran észlelik.

A kullancsencephalitis legnagyobb veszélye, hogy az esetek jelentős részében tünetmentes, így a súlyosabb lefolyású formáinak felismerése és gyógykezelése nem történik meg időben. Az érintettek egy részénél ugyanakkor a betegség magától megszűnik. A 7-14 napos lappangási időt követően, olyan jelentéktelennek tűnő tünetek jelentkezhetnek, mint a rossz közérzet, az étvágytalanság, az émelygés, a fejfájás, esetleg a láz, ami néhány napon belül magától rendeződik és teljes a gyógyulás.

Védekezés egyénileg

A kullancs által terjesztett betegségek elleni küzdelemben a főszerep a megelőzésé. Ennek keretében igyekezni kell a vérszívást megakadályozni, aminek legfontosabb eszközei a megfelelő ruházat, a kullancsriasztó szerek használata és testünk tüzetes átvizsgálása minden olyan szabadban töltött tevékenység után, amikor kullancsokkal találkozhatunk.

Például túrázások alkalmával a hosszúszerű lenge nadrág és a nadrágszár zokniba tűrése jelentősen megnehezíti a kullancsok testünkre jutását. Ha ez mégis bekövetkezne, akkor sem szabad kétségbe esni! Gyors helyzetfelismeréssel és megfelelő cselekvéssel még mindig eljött vehetjük a nem kívánt fertőzéseknek.

A testünkbe fúródó kullancstól ugyanis mihamarabb meg kell szabadulni, aminek leggyorsabb és legeredményesebb eszköze egy hegyes végű csipesz. A csipesz segítségével a kullancs feji végét kell megragadni és határozott, lassú mozdulattal kihúzni az állatot. Az esetleg „beszakadó fej”, ami valójában csak a kullancs szájszerve, nem tartalmaz nyálmirigyeket, ami a fertőzés kialakulásához elengedhetetlen lenne, így fertőzéstől nem kell félni. Testünk tehát oly könnyedén orvosolja az így kialakult problémát, mint egy bőrbe fúródó közönséges szálka esetében.

A természetjáró hatékony fegyvere a kullancs-encephalitis esetében a védőoltás is. Három oltással (egy plusz két ismétlő) nagymértékben csökkenthető a megbetegedés kockázata. Kutyáink esetében pedig a kullancsriasztó szerek alkalmazása és testük rendszeres átvizsgálása jelenti a leghatékonyabb védelmet.

Minden ötödik betegnél azonban a kullancscsípést követő 3.-4. hét környékén egy lázzal és a központi idegrendszer gyulladásával járó második szakasz követi az elsőt, ami már kórházi ellátást és esetenként intenzív kezelést is igényelhet. Sajnos a kialakuló betegségnek nincs specifikus terápiája, ami a betegség végkimenetelét jelentősen befolyásolja.

A hazai helyzet

Három éve a média és az internet egy rejtélyes „tigriskullancs” lázában égett, amit egyesek mutáns jelzőkkel is illettek, és kiderült az interjúkból, hogy új faj, sok van belőle és veszélyes. Ezt tudományosan senki sem erősítette meg, új faj leírása nem történt, tudományos cikk nem készült a témakörben. A feltételezett új faj élőhelyén évek óta kutató szakemberek

ilyen kullancssal nem találkoztak, így ezt nyugodtan nevezhetjük álhírnek. Ezzel ellentétben a magyar barlangok mélyéről hazai kutatóknak egy tudományra ténylegesen új, denevérekre táplálkozó kullancsfajt sikerült azonosítania, ami a görög mitológiai királylány után az *Ixodes ariadnae* nevet kapta. A fajról pontos tudományos morfológiai leírás és genetikai elemzés készült a fajleírás nemzetközi szabályai szerint. Felfedezése óta több európai országban is megtalálták ezt a hosszú lábú vérszívót.

Látható tehát, hogy a kullancsok hazánk egész területén megtalálhatóak a barlangoktól a városi parkokig. Magyarországon a közönséges kullancssal találkozhatunk a leggyakrabban, amely legnagyobb egyedszámban erdőkben, valamint egyéb, bokros-fás, sűrű aljnövényzetű területeken fordul elő, tehát

jellemzően olyan helyeken, ahol viszonylag kicsi a hőmérséklet és a páratartalom ingadozása és elegendő számban vannak jelen a potenciális gazdaállatok. Ennek megfelelően városi környezetben is megtalálhatóak jellemzően a parkok és a családi házak összefüggő növényzettel borított kertjeiben, valamint magas fűvel benőtt elhanyagolt területein, ahova a kutyák, a macskák, a különféle madarak és vadon élő kisemlősök révén kerülnek be leggyakrabban.

Magyarországon évtizedeken keresztül szervezett kereteken belül is védekeztek a kullancsok ellen, hiszen a jelenleg is hatályban lévő hazai járványügyi rendelet 36. paragrafusa konkrétan említi ezeket a vérszívókat mint egészségügyi kártevőket, és előírja, hogy megtelepedésük és elszaporodásuk megakadályozásáról, ártalmuk megelőzéséről, távoltartásukról, rendszeres irtásukról gondoskodni kell. A probléma csak az, hogy a kullancsok vegyszeres irtására korábban engedélyezett permetezőszer forgalomba hozatali engedélyét 2007. augusztus 10-én egy EU-s rendelet alapján az Országos Tisztifőorvosi Hivatal visszavonta. Azóta nincs egyetlen olyan készítményünk sem, amely kifejezetten a kullancsok elleni védekezésre lenne engedélyezve, ami persze nem azt jelenti, hogy a korábban kullancsirtásra használt készítmény kereskedelmi forgalomban ne lenne kapható, de még csak azt sem, hogy ne lenne alkalmas a kullancsok eredményes irtására. Ez csupán egyetlen dolgot jelent, hogy a készítményt hivatalosan senki sem használhatja kullancsirtásra, ami miatt a korábban elterjedt kullancsirtási gyakorlat hazánkban évek óta elmarad. Nehéz megítélni, hogy ennek milyen következménye van a hazai kullancshelyzetre, hiszen ehhez hosszú időn keresztül folyamatos és célzott vizsgálatokat kellene végezni, de ilyen rendszeres felméréseket Magyarországon nem folytatnak.

Addig viszont, amíg ez a helyzet nem változik (tehát amíg nem lesz kullancsirtásra hivatalosan is használható, engedélyezett irtószerünk) marad a lakosság tájékoztatása és az egyéni védekezés fontosságának hangsúlyozása.

PAULOVKIN ANDRÁS
SZEKERES SÁNDOR



Ixodes vespertilionis, egy denevérek
vérét szívó kullancsfaj