



rek, de lehetnek nagy testű növényevők is. A kórokozót az Egyesült Államokban egy *Willy Burgdorfer* nevű kutató izolálta a 80-as évek elején. Európában a

ció következménye. A *Borrelia lymphocytoma* elnevezés arra utal, hogy ez az elváltozás tumorszerű, de *mindig jóindulatú*, limfo-plazmasejtes beszűrődés a

Kullancs

1. rész

által okozott megbetegedések hazánkban

Szerte a világban nagy számban ismerünk olyan vírus, baktérium vagy éppen parazita okozta fertőzéseket, amelyekben a fertőzést kullancs viszi át az állatokról az emberre. Ezek okozhatnak lázat, nyirokcsomó-duzzanatot és még számos egyéb általános tünetet. A téma időszzerű, hiszen a kullancsok okozta megbetegedések száma minden évben növekszik. Számos szakmai folyóirat, kongresszus foglalkozik ezzel a problémakörrel, valamint a védekezés lehetőségeivel. Ma már lehetőség van az egyik legsúlyosabb, kullancs által terjesztett megbetegedés – a vírusos agyvelőgyulladás – kivédésére, egy időben elkezdett oltási program segítségével.

Minden természetben járó ember veszélyeztetett. Nem hinném, hogy létezik olyan vadászember hazánkban, aki ne fedezett volna fel magán már kullancsot. Biztonsággal kijelenthetjük, hogy a vadászok kiemelten magas rizikójú csoportot alkotnak a természetben sokat járók között is (több órás egy helyben ülés). Ezért fontosnak tartom, hogy a témával ezen a fórumon – és nem csak a szigorúan szakmai területen – is foglalkozzunk.

Azokról a megbetegedésekről szeretnék rövid ismertetőt adni, amelyek Európában fordulnak elő. Ilyen a *Lyme borreliosis*, a kullancs-agyvelőgyulladás, az *erlichiosis* és a *babesiosis*.

Lyme borreliosis

A kemény hátú kullancsok (*Ixodes*), Európában az *Ixodes ricinus* nevű faj által terjesztett, hullámzó kimenetelű, több szervet érintő megbetegedés. Kórokozója a *Borrelia burgdorferi*, a spirocheta családba tartozó, jól tenyészhető baktérium. Az állatrezervoárok közül legfontosabbak a kis testű *rágcsálók*, ege-

mebtegedés megjelenési formája lényegesen változatosabb, mint az Egyesült Államokban. A betegség gyakorisága nyugatról keletre haladva növekszik. A betegség alakulásában döntő szerepe van a szervezet immunitásának. Az elváltozások *kis érgyulladás* kíséretében alakulnak ki. A kifejezett immunreakció ellenére is képes a kórokozó a szervezetben *évekig* megbújni. Túlélését segíti, hogy *képes változtatni antigénstruktúráját*, és ezzel a már meglévő immunvédekezés hatástalanná válik.

Tünetek: a megbetegedés több szervet érinthet, és lényeges az egyes szervi formák megjelenésének ismerete. Fontos hangsúlyozni, hogy egy időben ritkán látható a betegség több tünete. *Gyakran csak egy-egy jelét találjuk a betegségnek.* A jellegzetes klinikai tüneteket európai klinikusok írták le 15-20 évvel ezelőtt.

A bőrtünetek közül az *Erythema Migrans* a legjellegzetesebb, egyértelműen Lyme-borreliosis jelző klinikai tünet, amely a fertőzött kullancs csípése után *leghamarabb két nap múlva*, rendszerint *1, de legfeljebb 4 hónapon belül* jelentkezik. Mindig a csípés helyén kezdődik, de létezik recidív, ill. multiplex formája is. Ilyenkor a csípéstől távol eső testtájakon is fellelhető a bőrelváltozás. A csípés helyén *papula* formájában kezdődik, majd gyakran egy livid folt keletkezik, de környezetéből sohasem emelkedik ki. Ahogy a széli részeken terjed, *középen halványodik*. Átmérője elérheti a 90 cm-t is, de átlagosan 5-15 cm átmérőjű. Az esetek többségében minden tünet nélkül zajlik, de járhat lázzal, influenzaszerű tünetekkel, égő helyi érzéssel, viszketéssel, izomfájdalommal, szédüléssel. A csípés után néhány órával kialakuló erythema *allergiás reak-*

bőrön. Elsősorban *gyermekkorban* alakul ki, helye leginkább a *fülcimpa*. Felnőttkorban gyakori megjelenési helye a mellbimbó környéke, ritkán a herezacskón is észlelték. Az *Arcodermatitis chrinica atrophicans* lappangási ideje rendkívül hosszú, *több évvel* az első fertőzést követően alakul ki. Eleinte lividvörös színű beszűrődés látható a kéz- és a lábfejekben. Ezt követően sorvadásos foltok keletkeznek az érintett bőrfelületen, elsősorban a kidudorodó csontok felett. Gyakori a bőrjelenségek alatti *idegek, izületek, csontok érintettsége*. Az előző bőrtünetek esetében, ahol spontán gyógyulással lehet számolni, ebben az esetben a betegség *progresszív lefolyású*. Mindig magas *Borrelia*-antitestszint kíséri a jellegzetes eltérést, amely szövettanilag is jellemző képet mutat. Szinte *kizárólag felnőtteket*, többnyire nőket érint.

Idegrendszeri megjelenés, vagy neuroborreliosis

A *Bannwart-sy* legjellegzetesebb formája a *sokrétű, színes* tünetegyüttes. Krónikus agyhártyagyulladás, aszimmetrikus gyöki fájdalmak és ideggyulladás, valamint az ehhez társuló átmeneti bénulások, érzészavarok jellemzik. Lappangási ideje *3 hét–3 hónap*. Fokozatosan fejlődik ki a fertőzést követő hetekben. Nagyfokú fáradékonyossággal, ritkán lázzal jár. Gyermekkorban gyakori az agyhártyagyulladásához társuló *arcideg-bénulás*. A krónikus központi idegrendszeri formák ritkán fordulnak elő. Ezeket krónikus agyhártyagyulladás, agyvelőgyulladás és gerincvelő-gyulladás jellemzi. Kórlefolyása hosszabb, mint a vírus okozta agyhártyagyulladásoké. Az *ideggyulladás a végtagokon* az érzékelő idegrostok károsodását jelenti, ami néha igen *heves fáj-*

dalommal jár. Vándorló zsibbadás jellemzi. Ritkán súlyos bénulás is kialakulhat. Az *arcideg-bénulása* rendkívül gyakori megjelenési formája. Különösen, ha kétoldali a bénulás, biztos lehet a borreliosis diagnózisa. A *progresszív neuroborreliosis* ritka, gyorsan előrehaladó bénulások jellemzik.

Izületi megjelenés: Lappangási ideje *1 hónaptól 3 évig* terjed. Leginkább a *térdizület* betegszik meg. Általában csak egy vagy küsszámú ízület betegszik meg, és ezek mindig a *nagyizületek*. Jelentősen megnövekedett anti *Borrelia IgG* szintet figyelhetünk meg.

A *szívpanaszok megjelenése* ritka forma, de az egyetlen, amely *halálhoz* vezethet. Lappangási ideje *2–8 hét*. Vezető tünete a *szívizom ingerületvezetési zavara*. Gyakori a spontán gyógyulás. Csak pozitív szerológiai lelet, vagy közvetlenül megelőző EM esetén állítható fel a diagnózis.

Kimutatás: a betegség bizonyíthatóságát mindig a *klinikai tünetekre* kell alapozni. A szerológiai vizsgálatra szükség van, de az (*ELISA, indirekt immunfluoreszcencia*) csak kiegészíti, illetve megerősíti a klinikai kórismét. A vírusdiagnosztikában megszokott szignifikáns *titeremelkedés* a Lyme-borreliosisban csak igen *hosszú idő* elteltével alakul ki. Szeronegativitás, de a klinikai tünetek megléte esetén a szerológiai vizsgálatot 1-2 hónap elteltével *meg kell ismételni*. Az agyvízben kimutatott specifikus antitestek sokkal megbízhatóbb jelzői a fertőzésnek.

Kezelés: a gyógyulás első választandó szere lehet a *Doxycyclin* (2 x 200 mg). Ekkora dózisban azonban szájon keresztül szedése már alig viselhető el. A doxycyclin kezelést 40 napig alkalmazzuk. A penicillin nem tud kielégítő koncentrációt elérni az agyvízben, ezért csak az EM stádiumában javasolt. Dózisa: pl. 4 x 3 tbl. Maripen 15 napig, vagy *amoxicillin* 3 gramm napi összdózisban 20 napig. Új lehetőség az EM kezelésében az *azithromycin* (1 x 2 caps. Sumamed), amit 12 napig adunk. Idegrendszeri tünetek esetén intravénásan adott nagy dózisú penicillin (20–30 ME/nap) tanácsolható, vagy a 15 napig iv. *ceftriaxon* (Rocephin 1 x 2–4 gramm/nap).

dr. Pálos Gábor