

# A KULLANCSENCEPHALITIS

Lakos András dr., Kullancsbetegségek Ambulanciája

## A kórokozó és a fertőzés útja

A kullancsok számos, emberre pathogen vírust terjesztenek, ezek vagy encephalitiseket vagy vérzések okoznak. A mi régióinkban a legfontosabb a kullancsencephalitis. Kórokozója a Flavivírusok közé tartozik, az *Ixodes ricinus* („vöröshasú” vagy „közönséges”) kullancs terjeszti. Maga a kullancs is rezervoár, transovarialis utódjainak átadja a vírust, de őzek és rágcsálók is életfogytiglan hordozhatják. Kisebb számban, de időről időre előfordulnak élelmiszerekkel közvetített járványok. A fertőzött kecske, tehén és juh pasztörizálás nélkül fogyasztott teje, vagy az abból készült tejtermékek közvetíthetik az infekciót. Bár az alimentáris fertőzés alárendelt jelentőségű, a 2007-es kecsketej okozta járvány Magyarországon csaknem megduplázta a bejelentett esetek számát.

## A klinikai tünetek

Csak minden harmadik fertőzés jár kifejezett tünetekkel. A betegek mintegy 30 %-a nem veszi észre a kullancscsípést. A kullancsencephalitis 3-21 napos lappangási idő után kezdődik, az esetek 70 %-ában kétfázisú lázas betegség. Az első fázis csak láz- és izomfájdalmakkal jár, pár nap alatt szűnik, majd 1-3 napos tünetmentesség után magas láz, fejfájás, szédülés és hányás kíséretében alakulhatnak ki az idegrendszeri tünetek. Serosus meningitis, meningoencephalitis és encephalomyelitis fejlődhet ki. Viszonylag

ritkán találkozunk polioszerű (izolált motoneuron-károsodásra utaló) képpel. A betegség öntörvényű, az orvosi beavatkozás, intenzív osztályos ápolás, gépi lélegeztetés megmentheti ugyan az életveszélyes állapotú beteget, de az agykárosodás mértékét gyógyszeresen nem tudjuk befolyásolni. Nincsenek antivirális szereink, és a vírus nagy része már el is pusztult, mire a diagnózist egyáltalán ki lehet mondani. A távol-keletihez képest a közép-európai forma sokkal enyhébb, a betegek csak 1-2 %-a veszti életét, kb. 10 %-ukban alakul ki maradandó bénulás. Azonban a kórházból „gyógyultan távozott” betegek közel fele kénytelen elhagyni korábbi munkahelyét, pozícióját, akár fizikai, akár szellemi teljesítőképességének csökkenése miatt. Idősebb korban súlyosabb a lefolyás. Halálozás gyermekkorban is előfordul. A fertőzés átvészélése életre szóló immunitást hagy maga után.



Dr. Lakos  
András

## Epidemiológia

A járványos gócok száma, kiterjedése növekszik, a felismert esetek száma Európa több országában is a 10-30-szorosára emelkedett. A fertőzés megjelent Francia- és Törökországban, valamint Norvégiában. Egyre magasabban fekvő hegyvidéki területeken található meg az *Ixodes* kullancsokban a kullancsencephalitis vírusa. Az esetszám növekedése nem magyarázható csupán a klímaváltozással. Felmerült, hogy a szovjet blokk szétesésével kialakult szociális-gazdasági fordulat hozta magával a megbetegedések számának ugrásszerű emelkedését. (A romló

életkörülmények miatt az erdő nyújtotta élelmiszerek kihasználása, akárcsak a műveletlenül hagyott földterületek aránya jelentősen nőtt Lengyel- és Oroszországban, Ukrajnában, valamint a balti államokban, viszont csökkent a növényvédő, rovarirtó szerek felhasználása.) Az érintett országokban az azonos vektor által közvetített Lyme-betegség ugyanakkor nem mutatott ilyen robbanásszerű növekedést, tehát ez a teória is csak részben fogadható el. Lehetséges, hogy a javuló diagnosztikus lehetőségek is szerepet játszanak abban, hogy több esetet ismernek fel, de magyarázatként önmagában ez sem elég meggyőző.

Ausztriában, bár a kullancsencephalitis elleni oltás nem kötelező, bölcsődébe, óvodába, iskolába, egyetemre nem veszik fel azt, aki nincs beoltva. Így az átoltottság 95 % feletti, és ennek tudható be, hogy az esetszám a töredékére csökkent. Magyarországon 1977-től 1991-ig csupán a veszélyeztetett dolgozók, de ők ingyen juthattak az oltáshoz, azóta térítés ellenében mindenki számára hozzáférhető. Európában Ausztrián kívül, csak Magyarországon csökkent jelentősen a diagnosztizált esetek száma.

A korábbi, évi 300 körüli esetszám 1997-ben hirtelen 100 alá esett, és azóta is tovább csökken. 1997-től az intézményeknek fizetniük kell a szerológiai vizsgálatokért, a csökkenésben tehát ennek is szerepe lehetett. Becsléseim szerint mostanra a magyar lakosság kb. 15 %-a átoltottnak tekinthető, és egyértelmű, hogy az átoltottság a veszélyeztetettek körében különösen nagy arányú. Az ezredforduló után ugyanis törvény írja elő, hogy a munkahelyeknek biztosítaniuk kell a védőoltást a veszélyeztetett munkakörökben dolgozók számára. Amennyiben csak a bejelentések elmaradásának lenne a következménye a (látszólag) javuló járványügyi

helyzet, akkor, mivel a súlyosabb esetekben nagyobb valószínűséggel történik meg a korrekt kivizsgálás, a jelentett megbetegedések számához képest viszonylag több, halállal végződő eset társulna. A halálozás aránya azonban nem növekedett az elmúlt évtizedben. A kedvező hazai epidemiológiai adatok alakulásában ezért véleményem szerint döntő jelentősége van az oltások kiterjedt alkalmazásának.

Amíg egyes régiókban a Lyme-baktérium a kullancsok akár 50-100 %-ában is megtalálható, addig a kullancsencephalitis vírusa hazánkban minden ezredik vagy tízezredik parazitában lelhető fel. Egy csehországi tanulmányban a kullancsok vírusfertőzöttségét 10 % körülnek találták, másutt ennél jóval alacsonyabb prevalenciáról számoltak be.

## Megelőzés

A megelőzés legegyszerűbb és legbiztosabb módja, ha nem megyünk ki a szabadba. A betonrengetegben kicsi a kullancscsípés kockázata. Számtalan betegünket csípte azonban kullancs a fővárosi játszótereken, parkokban, és különösen gyakran a városi házak körüli gondozott kiskertekben. A kullancscsípés és az általuk terjesztett fertőzések kockázata azonban semmiképpen sem olyan nagy, hogy emiatt le kellene mondanunk a természet élvezetéről.

Amennyiben bozótosba megyünk, vagy tavasszal és ősszel kertünk nagytakarítását végezzük, feltétlenül hosszúnadrágban tegyük, a nadrágunkat túrjuk a zoknink alá. Kislányok vagy hosszú hajú fiúk fogják össze a hajukat, túrják sapka alá. A gyermekeket sokkal gyakrabban csípi kullancs a fejükön, különösen gyakran a fül mögötti területen. Trikónkat túrjuk a nadrágba, és használjunk

repellenseket.

Elterjedt, hogy B-vitaminokkal a kullancscsípés elkerülhető. Bár több páciensem támogatja ezt az állítást, sokakat csíp meg a kullancs a bűdösnek tartott tabletták szedése mellett is. Eddig nem született tudományos értékű tanulmány, mely a B-vitamin repellens hatását igazolta volna. Ellenkező előjelű vizsgálati eredményekről tudok, de ezek nem kerültek közlésre. Publikált adatok szerint a szúnyogokkal szemben nem védenek meg a B-vitaminok, noha a világ számos országában a közvélekedés szerint azok ellen is hatásosak.

A csípés első pillanatától kezdve a kullancs plazmaferezist végez (a vér alakos elemeit megtartja, a csaknem fehérjementes plazmát visszanyomja a gazda kapillárisába). Az eltelt idővel arányosan nő a fertőződés kockázata. Ezért törekedni kell a kullancsok minél rövidebb időn belüli eltávolítására. Felnőtteknél a térdhajlatot, gyermekeknél a hajas fejbőr és a szőrtelen rész határát érdemes tüzetesen átnézni. A lágyékhajlat, a hónalj, a fehérnemű gumija, pántja alatti területet is gondosan tekintjük át. Kevesen tudják, hogy a kullancs fiatalabb alakjai még megszívott állapotban is kisebbek a gombostű fejénél.

Ha kullancsot találtunk, az eltávolításkor ne alkalmazzunk krémekeket, és ne tekergeszük, ne nyomkodjuk a parazitát, ezekkel a praktikákkal növeljük a fertőzés valószínűségét. Használhatunk kullancseltávolító csipeszt. Ez túl hegyesre van köszörülve, ezért nehéz vele a kisebb példányokat megragadni, de segítségével a gyomor összepréselése nélkül is el tudjuk távolítani a kullancsot. A patikákban kapható kullancskanál a kifejlett, nagytestű, jóllakott kullancsok eltávolítására talán megfelelő, így az állatgyógyászatban bizonyára használható. Alkalmatlan azonban

a humán gyakorlatban sokkal gyakoribb, kisebb termetű nimfák, pláne a lárvák eltávolítására. Az eltávolítás helyes módja megtekinthető a [www.kullancs.hu](http://www.kullancs.hu) honlapon.

A kullancs eltávolítása után NE adjunk tetanus toxoidot és antibiotikumot. A kullancs által terjesztett fertőzések potenciális inkubációs ideje alatt, tehát egy hónapon belül NE adjunk védőoltásokat sem. A csípés helyét NE fertőtlenítsük. A kullancs a kórokozókat a véráramba fecskendezi, a szúrás helyén a bőr fertőtlenítése a keringésbe került kórokozókkal szemben vajmi kevésbé nyújthat védelmet. A bőrre kent vegyszerekre adott esetleges helyi reakció viszont Lyme-betegség gyanúját keltheti, és antibiotikum-kezelésre ösztönzi a klinikusokat.

A csípés helyét NE ragasszuk le! A ragasztó okozta irritáció ugyancsak gyakorta kelti Lyme-betegség gyanúját. Nyugtassuk meg, és világosítsuk fel a páciensünket és a hozzátartozókat az esetleges klinikai tünetekről. Tegyük számukra egyértelművé, hogy nincs ilyenkor értelme semmilyen vérvizsgálatnak, mert a csípést követő napokban még nincs kimutatható immunválasz. Az olcsó Lyme ELISA tesztek álpozitivitása olyan nagy arányú, hogy a szűrővizsgálatként végzett vizsgálatok kára sokkal nagyobb, mint a várható haszna.

Bár a kullancsencephalitis kockázata Magyarországon kicsi, aki a fertőzöttebb területeken él, dolgozik, nyaral, kirándul, vagy sportol, érdemes a védőoltással élnie. Az Alföld kivételével az egész ország fertőzöttnek tekintendő. Már sok éve, hogy bevonták az utólag adható, úgynevezett passzív (FSME-bulin) oltóanyagot, ami nem is volt elég hatékony, és nem is volt teljesen kockázatmentes. Az aktív immunizálásra adható oltások (FSME-Immun-Inject, Encepur) nem alkal-

**A szerző  
elérhetősége:**

Kullancsbeteg-  
ségek

Ambulanciája,

1132 Budapest,

Visegrádi u. 14.

www.kullancs.hu

alakos@

t-online.hu

06-1/329-38-98

masak a kullancscsípés utáni védelemre, sőt kimondottan ellenjavalltak poszt-expozíciós profilaxisra. A csípés után közvetlenül, nem szabad az oltási sorozatot megkezdeni. Egyetlen oltás után ugyanis csak hetek múlva jelennek meg az ellenanyagok, addigra, ha fertőződünk, a vírus eljut a központi idegrendszerbe. Az oltás ilyenkor megnehezíti a laboratóriumi vizsgálatok értékelhetőségét, és egy esetlegesen kialakult fertőzés esetén az oltó orvos felelőssége is felmerül. Amennyiben az alapimmunizálás első oltása után már legalább egy hét eltelt, és kullancscsípés történt, haladéktalanul be kell adni a második adagot. A booster effektus révén hamarabb kialakuló antitestválasz így már megvédi páciensünket az esetleges fertőzéstől.

Az oltási menetrend mindkét vakcina esetében nagyjából azonos: az első oltás után 1, majd 9-12 hónappal kell beadni az alapimmunizáláshoz szükséges injekciókat. A következő adag 3 év eltelté után esedékes. A hivatalos előiratban a továbbiakban 3 évente javasolják az emlékeztető oltásokat, de az Encepurral végzett vizsgálatokból tudjuk, hogy az első 4 injekció után még 10 év múlva sem csökken jelentősen a védelem.

A vakcinációt az év bármely időszakában meg lehet kezdeni. Praktikusabb ugyan a szezonon kívül, de mivel sok ember a környezetében előfordult kullancscsípések vagy Lyme-betegség miatt kap észbe („—ha nincs is a Lyme ellen oltás, legalább az ellen szeretnék védelmet, amivel szemben erre mód van!”), érdemes ezt a riadalmat kihasználni, és a szezon alatt is megkezdeni az immunizálást. Gyorsított oltási menetrenddel rövidebb

idő alatt érhető el immunitás, viszont a hatékony védelem kialakításához több injekció beadására van szükség. Hőemelkedés és a beadás helyén kialakuló fájdalom a páciensek harmadában fordul elő. Saját vizsgálataink szerint, az esetleges lázreakció intenzívebb immunválasszal jár együtt. Több mint 2000 adag Encepur beadása után egyetlen komolyabb mellékhatással, vagy inkább annak a gyanújával találkoztunk, amikor az oltást követően súlyos polyarthritise alakult ki. Ennek a betegnek már korábban is volt arthritise, de az oltásokat követő hetekben az ízületi gyulladásai fellángoltak. Mivel mások hasonló mellékhatást nem észleltek, az okozati kapcsolat nem bizonyítható. Amióta az Encepurból kivonták a stabilizáló szert, még lázreakcióval sem találkozunk. Allergiás reakciót egyetlen alkalommal sem észleltünk.

Mivel csecsemők szinte sohasem fertőződnek, a kötelező oltásokat követően, tehát csak másfél éves kor felett érdemes megkezdeni az immunizálást. Bár az oltóanyag gyermekváltozata életkorhoz kötött, célszerűbb a testsúlyt figyelembe venni, és 40 testsúlykilogramm felett már a felnőtt változatot beadni.

Nem csak én, mások is kiszámolták, hogyha az oltóanyagot ingyen bocsátanák a lakosság rendelkezésére, össznemzeti szinten még akkor is gazdaságos lenne a vakcináció. Az évi 100 károsodott ellátása, jövedelem-kiesése kb. 10-szer akkora összeg, mint amennyibe az egész lakosság teljes körű immunizációja kerülne. Túl ezen, az oltások révén megelőzhető az a rettegés, ami a csípést követően még azokban is rendre kialakul, akik korábban, mint a gyártók és forgalmazók profitszerzésének eszközére tekintettek az oltásra.