

Útmutató a ragadós száj- és körömfájáshoz (RSZKF/FMD)

A ragadós száj- és körömfájás (Foot-and-Mouth Disease, FMD) a párosujjú patás állatok heveny, lázas általános tünetekkel, a szájban, az ajkakon, a nyelven, a lábvégeken és a tőgybimbókon hólyagképződéssel járó, bejelentési kötelezettség alá tartozó betegsége, amelyet egy a Picornaviridae családba tartozó **aphthovirus okoz. A betegség jelentős gazdasági károkkal jár.**

A betegség endémiás Afrika, Ázsia, a Közel-Kelet és Dél-Amerika bizonyos részein, és szórványosan kitöréseket okoz korábban mentes országokban és régiókban is.

Az RSZKF megbetegíti a szarvasmarhaféléket, sertéseket, juhokat, kecskéket, és a vadon élő páros ujjú patás állatok (szarvas, vaddisznó) is érintettek lehetnek. Kiemelt jelentőségű fajok a szarvasmarha, mivel a vírus légúti úton történő terjedésére rendkívül fogékonyak, és már alacsony vírushatózó is fertőzést okozhat, másrészt a **sértés**, mert habár az aerogén úton történő fertőződésre kevésbé fogékonyak, viszont hatalmas mennyiségű vírust ürítenek légúti váladékkal, ezzel jelentős szerepet játszanak a vírus terjedésében

Az RSZKF a párosujjú patás állatok egyik legfertőzőbb betegsége. A fertőzés **terjedhet** a betegség lappangási stádiumában lévő, vagy átvészelt, vírushordozó **állatokkal**, az ilyen állatokból származó **nyers hússal, egyéb termékekkel** (bőrrel, szőrrel, gyapjúval, tejjel, vágási hulladékokkal stb.), **fertőzött takarmánnyal, alommal, trágyával**, de szerepet játszhatnak a vírus terjesztésében **ragályfogó tárgyak** (eszközök, járművek stb.), a fertőzött telepeken megforduló **nem fogékony állatok** (ló, kutya, macska, madarak stb.) és az **ember** is, a kézre, a ruházatra és a lábbelire tapadt vírus, illetve nem steril injekciós tűk stb. használata útján. **Istállón belül a fertőződés rendszerint közvetlen érintkezéssel, illetve a nyál közvetítésével történik.**

Az RSZKF vírus ragályozó képessége igen nagy. A vírus a behurcolást követően **gyorsan terjed** és rendszerint egy-két nap múlva a fertőzött állományokkal közvetlen, de akár közvetett kapcsolatban (szállító járművek, tejeskocsi, ember révén stb.) lévő állományokban is megjelenik.

Ellenállóképessége:

A vírus szerves anyagban, nedves és hűvös környezetben hosszabb ideig fertőzőképes marad. **Trágyában hetekig, fagyasztott húskészítményben, tejporban hónapokig, levált szaruban pedig évekig is túlél,** pH 6.5 alatt, illetve magas hőmérsékleten (56 °C) elpusztul. A környezetben fertőtlenítőszerrel, mint a 2%-os NaOH vagy 0,2%-os citromsav, hatékonyan semlegesíthető.

Kórfejlődés, tünetek:

Az RSZKF vírus elsődlegesen a garat nyálkahártyáján fertőz. Innen a nyirokrendszeren keresztül eljut a száj, a pofa, a lábvégek és a tőgy hámrétegébe, ahol **hólyagképződést okoz.** A hólyagok 1-2 napon belül felrepednek, **fájdalmas kimaródásokat** hagyva. **Az állatok vírust ürítenek már a klinikai tünetek megjelenése előtt, a fertőződést követő 9. órától.** Sok vírus

ürül a nyálkahártyákon és a bőrön képződött hólyagok hámcafatjaival és a hólyagok nyirkával, de egyéb váladékokkal így pl. a tejjel, ondóval is. **Különösen nagy tömegben üríti a vírust a sertés.** A tömeges vírusürítés szarvasmarhában a 9–11., sertésekben a 7. napot követően általában megszűnik, a vírus azonban tartósan fennmaradhat a torok nyirokszöveiteiben, a tonsillában, a bélcsatorna nyirokszöveiteiben és a csülök irháján a szarutok alatt. A csülök szarutokja alatt, az irha savós-gyulladásos szöveteibe foglalt vírus a szaru növekedésével és kopásával később jut a külvilágba. Az állatok többségében a vírushordozás csak néhány hétig tart, de egyes esetekben szarvasmarhákban, bivalyokban, bölényekben ennél jóval hosszabb ideig, akár 1/2–3 évig is eltarthat, ezért **a fertőzésen átesett állatok mindig potenciális fertőzési forrást jelentenek.** Tünetmentes vírushordozást szarvasmarhában és juhban egyaránt kimutattak, sertésekben azonban egyelőre nem.

Szarvasmarha

Fertőződés módja:

A szarvasmarhák **többnyire aeroszolizált vírussal fertőződnek**, amelyet belélegeznek. A bőr vagy nyálkahártya sérülésein keresztüli fertőződés is előfordulhat.

Tünetek:

- **A lappangási idő 2-7 nap.** A betegség kezdeti tünetei: láz, étvágytalanság, tejtermelés csökkenése, levertség, és nyúlós, habos nyálzivárgás. A szájnyalkahártya irritációja miatt az állatok gyakran „csámcsognak.”
- A 2-3. napon **hólyagok** jelennek meg a szájnyalkahártyán, nyelven, ajkakon, lábvégeken és tőgybimbókon, melyek 1-2 napon belül felrepednek, **fájdalmas kimaródásokat, cafatolt szélű fekélyeket** hagyva.

Fiatal állatokban myocarditist idézhet elő, amely hirtelen elhulláshoz vezethet. Az idősebb állatok 2-3 hét alatt általában felépülnek, de maradandó termelés-csökkenés és lábvég deformitás előfordulhat.

Sertés

Fertőződés módja:

A fertőzés főként fertőzött takarmány fogyasztásával, fertőzött állatokkal való érintkezéssel vagy fertőzött helyiségek használatával történik, **az aeroszol fertőzés ritkább.**

Tünetek:

- **A lappangási idő rövidebb, általában 2-3 nap.** A betegség kezdetén láz, levertség és étvágytalanság figyelhető meg. **Jellegzetes tünet a lábvégeken kialakuló hólyagképződés,** különösen a pártaszélen, az ujjak közötti területeken és a fattyú csülkökön.
- A hólyagok 1-2 napon belül felrepednek, váladékoznak, melyek **sántítást, tipegő mozgást** és fekvést eredményezhetnek.

Szopós malacokban gyakori a szívizom elfajulás, amely hirtelen elhulláshoz vezethet. Az idősebb állatok általában felépülnek, de a lábvég elváltozásai tartós mozgási problémákat okozhatnak.

Juh és kecske

Fertőződés módja:

Juhok és kecskék **gyakran aeroszol útján fertőződnek**, de közvetlen érintkezés is szerepet játszik. Az állatok egymást fertőzik a fertőzött nyál, hólyagváladék vagy ragályfogó tárgyak révén.

Tünetek:

Juh:

- **Enyhébb lefolyású a betegség, hólyagok főleg a lábvégeken (sántítás)** alakulnak ki, fiatal bárányokban néha tömeges elhullás jelentkezhet (szívizom elfajulás/károsodás).

Kecske:

- A tünetek kevésbé kifejezettek, **hólyagképződés elsősorban a szájban** észlelhető.

Amennyiben egy párosujjú patás állatállomány több egyedében hirtelen jelentkezik hólyagképződéssel kísért láz, akkor merüljön fel az RSZKF gyanúja és azonnal értesíteni kell az ellátó állatorvost, valamint a helyi állategészségügyi hatóságot!

Kórbonctan:

Boncoláskor hólyagok és kimaródások figyelhetők meg a nyelv, fogíny, ajkak, szápadlás, orrtükrök, pártaszél, ujjak között, a tőgy és csecsbimbók, az előgyomor és a bendőoszlop területein. A **vázizomzatban** heveny esetben diffúz, elhúzódó formánál gócos elfajulás figyelhető meg, a szív „**tigrisszív**” mintázatot mutat.

Differenciál diagnózis:

Szarvasmarha

1. Himlő (Parapoxvírus)
2. Szarvasmarha vírusos hasmenése (BVD)
3. Szarvasmarha fertőző rhinotracheitise (IBR)
4. Keleti marhavész
5. Kéknyelv betegség

Juh és kecske

1. Varas szájfájás
2. Kéknyelv betegség

Sertés

Az alábbi betegségek klinikai kép alapján megegyeznek a ragadós száj-és körömfájással, **laboratóriumi vizsgálatok szükségesek** a RSZKF gyanújának megerősítéséhez.

1. Sertés hólyagos betegsége (SVD)
2. Sertés hólyagos kiütése (VES)
3. Hólyagos szájgyulladás (VSV)

Laboratóriumi vizsgálat:

A vizsgálatot a **Nébih Állategészségügyi Diagnosztikai Laboratórium Igazgatóság budapesti telephelye** végzi:

Nemzeti Referencia Laboratórium (NRL)

NÉBIH Állategészségügyi Diagnosztikai Laboratórium Igazgatóság

1143 Budapest, Tábornok u. 2.

Tel.: (1) 460-6317

E-mail: adi@nebih.gov.hu

Víruskimutatásra az RT-PCR vizsgálatot végzik, a **szerológiai vizsgálatok** során pedig ELISA-t alkalmaznak. **A mintavételhez 1 gramm szövet szükséges a hólyagfal sértetlen vagy frissen felrepedt részéből.** A mintákat csavarkupakos, műanyag mintaszállító edénybe, pH 7,2–7,4 folyadékba kell helyezni, és a mintatároló edényen jól láthatóan fel kell tüntetni annak az állatnak az azonosítóját, amiből a mintát levették. **A minta a laborba küldésig +4°C-on tárolandó!**

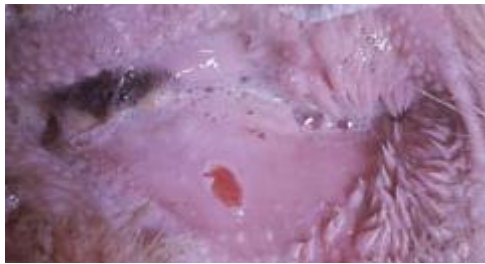
Közegészségügyi vonatkozások

Az **emberben** előforduló RSZKF igen **ritka, a betegség jóindulatúan zajlik le.** Az emberek fertőződhetnek a vírussal foglalkozó laboratóriumokban, oltóanyag-termelő intézetekben vagy beteg állatokkal való foglalkozás, azok levágása, illetve nyers tej elfogyasztása során, olyan országokban, ahol a betegség még előfordul. Az esetek egy részében csupán szeropozitivitás alakul ki, máskor enyhe lázas általános tünetek mellett a körömágyak környékén, a szájban és esetenként máshol is hólyagok jelennek meg. **A vírussal, illetve a beteg állatokkal való foglalkozás során kesztyűt és védőöltözetet kell viselni!**

Képgaléria



Hosszú kás erózió (felrepedt hólyag) szarvasmarha ínyen



Felrepedt hólyag szarvasmarha szutyakon



Több kisebb elváltozás összeolvadásából keletkezett erózió szarvasmarha nyelven



Több szabálytalan alakú erózió (megrepedt hólyagocskák) szarvasmarha bendőnyálkahártyán



Több szabálytalan alakú erózió (megrepedt hólyagocskák) szarvasmarha bendőnyálkahártyán



Kiterjedt erózió (felrepedt hólyag) kecske szájnyálkahártyán



Felrepedt hólyag sertés lábvégen



Kiterjedt hasadékok a körmök leválását megelőzően sertés lábvégen



Felrepedt hólyagok sertés nyelven