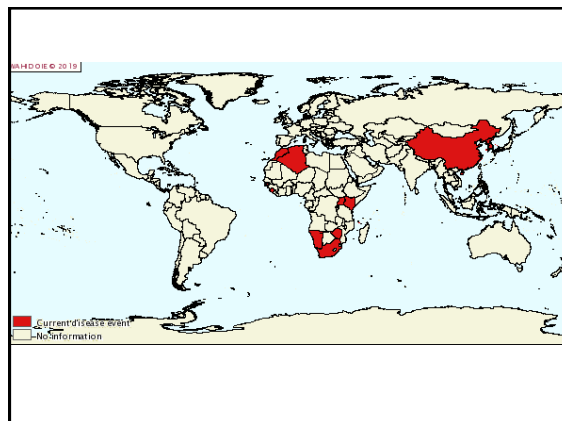
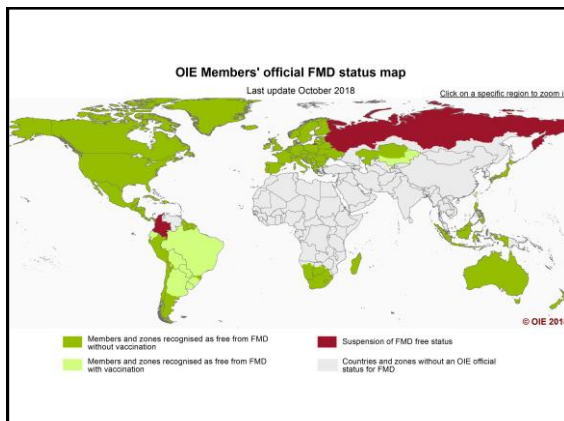


Ragadós száj- és körömfájás

ELŐFORDULÁS

- Korábban kiterjedt járványok, az 1960-as évektől igazgatási intézkedések és preventív célú vakcinázás, jelentősen visszaszorult
- Mentés: Észak- Amerika, Ausztrália, Új-Zéland, **Japán**
- Európa: időnkénti behurcolások, (2001/2007 Nagy-Britannia, 2009-2011 Bulgária)
- Endémiás: Törökország, Közel-Kelet, Arábia, Afrika, Ázsia, Dél-Amerika
- Magyarország: 1964-1965, 1968-1969, 1973 néhány szarvasmarha, azóta mentes



KÓROKTAN

- Picornaviridae, Aphthovirus
- +ssRNS ~ mRNS → rövid replikációs idő!!!
- 22-25 nm Ø, ikozaéder, nem burkos
- Ellenállóképesség: jó (56°C, 6.5 pH),
 - árnyékban, nedves-hűvös helyen a legelőn, szennyes istállóban: hetekig!
 - nem fűlesztett trágya: 40 napig!
 - fagyasztott hús, tejpor: hónapokig!!!
- Sejttenyészetekben cp.-hatás, lekerekedés, lízis
- tengerimalac talpbőr (24 óra múlva hólyagok)
- egér ip (elpusztul)

KÓROKTAN

- 4 szerkezeti fehérje (VP1: neutralizáló ellenanyagok)
- 7 szerotípus: O, A: világszerte,
- C: ritka (kihalt?),
- SAT-1, 2, 3: Afrika, Arábia,
- Ázsia 1: Ázsia, Törökország, Közel-Kelet
- Több szubttípus, keresztvédelem szerotípuson belül sincs!
- Elkülönítés: (tengerimalac-keresztvédelem, KK) VN, ELISA
- Genotípusok, altípusok, vonalak: VP1 vagy teljes genom alapján

JÁRVÁNYTAN

Fogékonyság: páros ujjú patások: kérődzők, sertés
sündisznó, tengerimalac, egér, kutya, ember

fő gazda a **szarvasmarha** és a **bivaly** (rezervoár!)

Juh (kecske): enyhe tünetek

Sertés: nagymértékű ürítés, de nem hosszú ideig hordozza

Terjedés: élő állat (közvetlen érintkezés, nyál, váladékok, tej)
környezet, fertőzött takarmány, víz,
járművek, ember,
(fagyasztott) nyers hús, bőr, szőr, tej

Nagy ragályozóképesség, gyorsan terjed, 9 órán belül ürülhet!!!

JÁRVÁNYTAN

- **Vírusürítés:** 9 hpi - 7-9-11 dpi
minden váladékban (tej, ondó is)!
hólyagtartalom, hólyagcafatok,
tartós hordozás: tonsilla, nyirokszövet, szarutok

- **Vírushordozás:** juh, kecske, szarvasmarha: 0.5-3 év
sertés, egyéb fajok: néhány hét
vakcinázott állatok is!

KÓRFEJLŐDÉS, TÜNETEK, KÓRBONCTAN

Fertőződés: per os, aerogén,

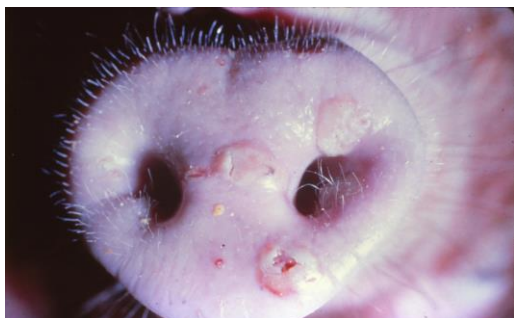
Primer víruszaporodás: gége, garat nyh

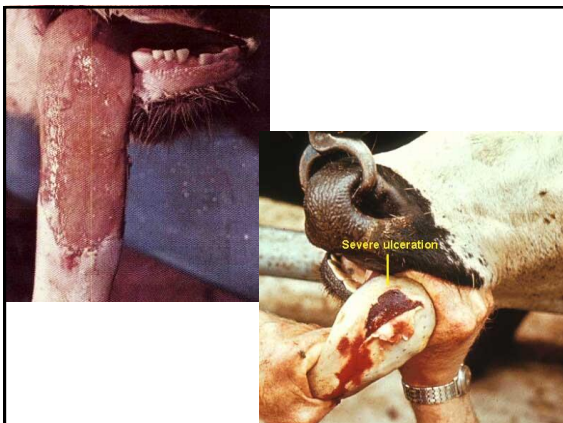
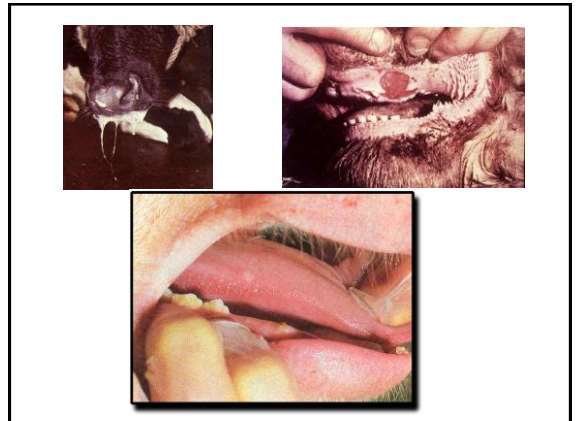
Viraemia: szóródik

Hólyagok: nyh (száj orr, nyelv), bőr (csecsbimbók, lábvég)

Tünetek: 2-7 (21) nap, láz, tej ↓, elesettség, nyálzás (nyúlós, habos),
száj hólyagok: szm, kecske kifejezett, juh, sertés enyhe
dpi 2-3. naptól
cafatolt szél, élénkvrös alap
bakteriális felülfertőzés!
immunválasz után hámosodik
lábvég: sántítás - szm, juh; sertés: szarutok le is válhat
vadon élő állatok: enyhe tünetek
szívizomgyulladás: borjú, bárány, malac

Kórbonctan: hólyagok, kimaródások, fiatalokban fakó szívizomzat,





KÓRJELZÉS - mintavétel

- Láz, nyálzás, hólyagok, sántaság: **RSZKF GYANÚJA!**
- **bejelentési kötelezettség + hatósági intézkedések**
- mintavétel: 1 gramm hólyagfal, nyirok, nyál, garatváladék (tampon, probang)
- puffertolt transzport folyadék (pH: 7.2-7.6)
- hűtve, de nem fagyasztva
- minél hamarabb a laborba (nem postán!)



KÓRJELZÉS - laboratórium

Direkt víruskimutatás (vírus vagy alkotórészei, betegség kezdetén)

- vírusizolálás szövettanyészeten: 48h múlva CPE vagy vakpasszázs
- ELISA: Ag-kimutatás, indirekt szendvics
- Komplement-kötési próba (Ag kimutatás)
- RT-PCR, qRT-PCR, szekvenálás (NS kimutatása)

Indirekt víruskimutatás (Ea - átvészelt vagy vakcinázott állatok)

-VN

-ELISA (különböző módszerek)

http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/2.01.08_FMD.pdf

Elkülönítés

- szm.: himlők, VD, IBR, bluetongue, roncóló orrhurut,
- juh, kecske: varas szájfájás, juhhimlő, bluetongue,
- sertés: SVD, hólyagos kiütés, hólyagos szájgyulladás

GYÓGYKEZELÉS

- **Európa, mentes régiók: NEM**
- Endémiás területen: immunsavó, tiszta környezet, puha alom, puha takarmány, kíméletes fejés, sebfertőtlenítés

IGAZGATÁSI SZABÁLYOK

23/2005. (III. 23.) FVM rendelet

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0500023.fvm>

2016/429 (EU) rendelet

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32016R0429>

Council Directive 2003/85/EC

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:02003L0085-20150806>

VÉDEKEZÉS

- Mentességi országokban csak igazgatás, helyi zárlat (korai felismerés, leölés, ártalmatlanná tétel, takarítás, fertőtlenítés)
 - Községi zárlat (3 km), védőkörzet (10 km), vágóhidak
- Endémiás területeken: átvészeltetés, vakcinázás

Vakcinák:

Szm: elölt, alumínium-gélhez adszorbeált, mono-, bi-, trivalens, védettség 6-12 hónap, évente kétszer, majd évente egyszer,

Sertés: inaktivált, olajjal adjuvált, sertésszöveten elszaporított vírus csak közvetlen járványveszély esetén, 3-6 hónapos védettség

MEGELŐZÉS

- a mentesség fenntartása
- behurcolás megakadályozása, élő állat és nyerstermék importjának tilalma,
- általános járványmegelőzési szabályok betartása
- hatósági állategészségügyi szolgálat, diagnosztikai laboratóriumok működtetése,
- készenléti terv, időszakonként gyakorlatok,
- vakcina bankok (fagyasztott vírus tárolása).

KÖZEGÉSZSÉGÜGY

Ember kismértékben fogékony

Ritka, munkához kapcsolódóan (labor, állatok, járványelfojtás)

Tünetmentes szerokonverzió

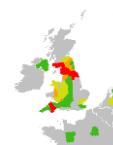
Enyhe láz, általános tünetek, hólyagok a körömágyon, száj ny-n, jóindulatú

Kórjelzés: direkt és indirekt virológiai vizsgálat

Megelőzés: védőöltözet, tejet csak hőkezelés után fogyasztani

Nagy-Britannia 2001

- 2001. feb. 19. – szept. 30. (2002. jan. 1.)
- Heddon-on-the-Wall, Northumberland, sertés
- Farmer: 15 év börtön/állattartástól eltiltás bej. köt. elmulasztása és kezeletlen moslák etetése miatt
- Éttermi maradék/illegálisan importált hús?
- O / PanAsia variáns - Ázsiában, Közép-Keleten elterjedt
- 50 új eset/nap, 80-93 000 állat leölése/hét
- Több, mint 6 millió állatot öltek le (Babe!) - £8bn
- Írország: 1 eset, vadon élő kérdzők kilövése
- Hollandia: 25 eset, vakcinázás, emiatt 250-270 000 állat leölése
- Franciaország (2 eset)





Nagy-Britannia 2007

- 2007. aug. 9. – szept. 19.
- Surrey
- BFS 1860/UK/67 (British Field Strain, 1960-as járványból)
- Laborból szökött vírus: szennyvízcsövet fa gyökere károsította
- Csak néhány eset, sikerült gyorsan elfojtani.