



AMORRUA

ZAINZA EPIDEMIOLOGIKOAREN SARE NAZIONALEKO (ZESN)
PROTOKOLOEN EGOKITZAPENA

2018ko martxoaren 5ean

ZAINZA EPIDEMIOLOGIKOAREN PROTOKOLOAK

SARRERA ETA GAI OROKORRAK

Amorruek munduan osasun publikoko arazoa izaten segitzen du, ondorio desberdinekin, herrialdearen arabera. **Gure lurraldea amorrutik libretzat jotzen da**, baina gure lanean oraindik ere beharrezkoa da gaixotasun horri buruzko erabakiak hartzea. Protokolo honetan ez ditugu xehetasun guzti-guztiak jaso nahi, baizik eta erakutsi nahi dugu zein diren gure ingurunean gaixotasun horren aurka jarduteko ildo nagusiak.

Amorruek osasun publikorako duen garrantzia

Amorrúa kontinente guztietan dago, eta Afrikako eta Asiako herrialde gehienetan endemikoa da. OMEren arabera, urtero 59.000 pertsona inguru hiltzen ditu. Amorruek Afrikan eragindako heriotzen % 99 eta Asian eragindakoen % 80 landa-aldeetan gertatzen dira. Bai Afrikan, bai Asian, kasuen % 95 txakurrek hozka eginda gertatzen dira. Ameriketan, saguzarrak dira kausa nagusia. Hamar hildakotik lau, hamabost urtetik beherako haurrak dira.

Europar, hauek dira erreserborio nagusiak: txakurrak eta animalia basatiak (azeriak eta mapatxeak), batez ere Erdialdeko eta Ekialdeko Europar, eta saguzar intsektujaleak. Beste alde batetik, ia urtero aitortzen dira eremu endemikoetatik inportatutako amorrú kasuak. Horrek erakusten du zorrotz kontrolatu behar dela etxeko animalien inportazioa. Gainera, azken urteetan herrialde endemikoetatik etorritako bidaiarien amorrú kasuak aitortu izan dira Europar. Horrelako kasuek, bakanak izan arren, agerian jartzen dute bidaiariek ez dutela arriskuari buruzko informaziorik.

2006tik 2011ra bitartean gizakien hamabi amorrú kasu egon ziren EBko zazpi herrialdeetan; kasu horietatik sei inportatuak izan ziren, txakur batek, katu batek eta saguzarrek kutsatutakoak. 2012an, Errumaniak bost urteko neskato baten kasua aitortu zuen; Erresuma Batuak ere kasu bat aitortu zuen, Indiatik txakur batek hozka eginda eta tratamendurik gabe etorri zen pertsona batena; eta Suitzak beste kasu bat, iparramerikar batena (ziur aski, saguzar batek bere herrialdean hozka egingo zion).

Espanian (penintsula eta uharteak) ez da egon lehorreko animalia basatietan amorrú kasurik 1978tik (Malagako agerraldiaz geroztik). Afrikako iparraldean dauden bi hiri espainiarrek (Ceuta eta Melilla) amorrú kasuak izaten dituzte etxeko animalietan (txakurrak eta katuak), Marokoko Erresumako mugak iragazkorrek direlako. 1987an diagnostikatu zen lehenengo amorrú kasua saguzar intsektujaleetan. Azken urteetan, gertaera garrantzitsuena Toledon izan da: **2013ko** ekainaren 5ean amorrú kasu bat baieztatu zen ekainaren 1ean lau umeri eta heldu bati hozka egin zien txakur batean. Sekuentziazio genetikoaren arabera, Afrikako iparraldeko andui bat zen, Marokon sarrien zirkulatzen dutenen antzekoa. Hain zuzen ere, txakurra Marokon egondakoa zen, eta Toledora iritsi aurretik Kataluniako udalerr

batzuetan eta Monzón-en (Aragoi) egon zen. **Infektibitate-aldian zegoenean animaliak zapaldu zituen Espainiako hiru toki horietan 1. alerta-maila aitortu zen sei hilabeterako.** Alerta-maila horrek esan nahi zuen eremu haietan edozein animalia erasotzaile amorrú kasu probabletzat jo behar zela (behar bezala identifikaturik eta amorrúaren kontra txertaturik egon ezean). **Sei hilabete haietan ez zen kasu positiborik detektatu ez animaliangan ez gizakiengan. Hala, Espainiak amorrurik gabeko herrialdearen estatusa berreskuratu zuen 2013ko abenduaren 23an.**

Agente patogenoa eta gaixotasuna

Amorrúa entzefalomieltis biriko akutu bat da, ia beti hilgarria. *Rhabdoviridae* familiako eta *Lyssavirus* generoko RNA birus batek eragiten du. Birus klasikoak eta txertoen birusek osatutako 1. genotipoaz gain, *Lyssavirus*aren beste sei genotipo daude, ugartzunei erasotzen dietenak: Europako saguzarren 1. birusa (EBL1), Europako saguzarren 2. birusa (EBL2), Duvenhage birusa, Mokola birusa, Laosko saguzarren birusa eta Australiako saguzarren birusa.

1. genotipoa mundu osoan banatuta dago. Bertan sartzen dira amorrúaren birus klasikoaren barietateak, hala nola azerien birusak, saguzar odoljale eta intsektujale amerikarren birusak, txertoen hainbat andui, eta abar. Laurogeiko hamarkadaren amaierara arte ez ziren deskribatu EBL1 eta EBL2 genotipoak. Biak ere Europako kiroptero intsektujaleetatik isolatu ziren.

Gizakiaren amorrúaren kasuan, inkubazio-aldia bi aste eta zortzi aste bitartekoa izaten da normalean, baina oso aldakorra izan daiteke (hamar egunetik hainbat urtera bitartekoa), injektatutako birus dosiaren arabera eta zauriaren motaren eta lekuaren arabera (inkubazioa laburragoa da zauria nerbio-sistema zentraletik hurbil badago). Gaixotasuna ezin da diagnostikatu sintoma klinikoak hasi arte: sukar arina, eta zauria dagoen aldean mina edo parestesia; birusa nerbio-sistematik hedatu ahala, entzefalomieltis progresibo eta hilgarria agertzen da, eta horren ezaugarriak hiperaktibitatea eta kontzientzia-egoeraren gorabeherak dira; gainera, amorrú bortitzaren kasuetan, hidrofobia, aerofobia edo biak batera agertzen dira. Amorrú paralitiko edo isila ez da hain dramatiko, eta horrek gaixotasuna ez jakinaraztera eraman dezake.

Transmisio modua

Odol beroko animalia guztiak izan daitezke gaixotasunaren erreserborio. Gaixotutako animalia listuaren bidez kutsatzen da. Osorik dagoen larruzalean birusa ez da sartzen. Beraz, larruzala zauritu edo urratu behar da birusa inokulatzeko. Aireko transmisioaren kasuak deskribatu izan dira, egoera berezietan (birus asko aerosoletan). Listuaren eta

mukosaren arteko kontaktua ere eraginkorra da gaixotasuna kutsatzeko. Pertsonatik pertsonara kutsatzea posible da, baina horrelakorik transplanteetan baino ez da deskribatu. Txakurraren kutsakortasun-aldia soilik ezagutzen da ondo. Birusa listuan agertzen da sintoma klinikoak agertu baino hiru-bost egun lehenagotik eta gaixotasunaren bilakaeran zehar. Gainerako ugaztunetan ez da zehatz ezagutzen infektibitate-aldia. Kiropteroetan, itxuraz osasuntsu zeuden animalietan birusa hainbat astez barreiatu izana deskribatu da.

TXERTOAK

Gaur egun munduan eskuragarri dauden txertoak zelula-kultiboetan prestatzen dira (CCVak, Cell culture vaccines). Txerto kaltegabeak dira eta ondo jasaten dira. Txertoak bateragarriak dira euren artean, eta, beraz, txerto batekin hasitakojarraibidea bat beste txerto batekin osa daiteke.

- Giza zelula diploideetako txertoa. Human diploid cell vaccine (HDCV). Berrosatu ondoren, 2,5 UI /mL-ko potentzia du. Neomizinen aztarnak ditu, eta giza albumina eszupiente gisa erabiltzen da (Amorruaren aurkako MERIEUX® txertoa).
- Oilasko-enbrioaren zeluletako txerto araztua. Purified chick embryo cell vaccine (PCECV). Berrosatu ondoren, 2,5 UI /mL-ko potentzia du. B anfoterizinen, klortetraziklinaren eta neomizinen aztarnak ditu (Rabipur®).
- Vero zeluletako txerto araztuak, Purified vero cell vaccine (PVRV). (Ez da merkaturatzen Espainian) Verorab®.

Emateko modua: muskulu barnetik (MB), deltoidean, edo haur txikien kasuan (<2 urte), izterraren albo-aurrealdean. Erantzun immunologikoa motelagoa izan daiteke txertoa gluteoan edo gantza duen zona batean jartzen bada. Koagulazio-arazoak dituzten pazienteei larruzalpetik jarri ahal zaie. Ez da bena barnetik aplikatu behar.

Amorruaren txertoa bidaiarientzako ohiko beste txerto batzuekin batera jar daiteke, baina, ahal dela, beste gorputz-adar batean aplikatu behar da. Gorputz-adar berean aplikatzekotan, besteetatik gutxienez 2 zm-ra jarriko da.

Amorrúa izatekoarriku handia duten pertsonei, erantzun immunologikoa egiaztatzeko, aldi behin azterketak egingo zaizkie, eta behar direnean baino ez dira aplikatuko txertoaren oroitzen-dosiak.

Kontrako erreakzioen kudeaketa. Behin txertaketa hasita, ez da eten behar ondorio lokal edo ondorio sistemiko arinak izategatik. Normalean ondo gaitutako dira antiinflamatorio,

antihistaminiko eta antipiretikoak hartuta. Amorrúaren kontrako txertoarekiko hipersentikortasunaren historia duen pertsona bat berriro txertatu behar denean, tratamendu antihistaminiko enpirikoa (epinefrina) aplikatzeko aukera baloratu behar da.

Arreta-neurriak eta kontraindikazioak.

Immunozeabatzea: kortikoideek, antipaludikoek, beste immunozeabatzaile batzuek eta gaixotasun immunozeabatzaileek immunitate egokiaren garapenean traba egin dezakete. Pertsona horiei txertoa ematean kontuan hartuko da gerta daitekeela erantzun egokirik ez lortzea. Haien erantzun immunologikoa aztertu egingo da. Ez da dokumentatu esposizio osteko profilaxiak huts egin duenik GIBarengatik immunodeprimituta dauden pertsonengan.

Haurdunaldia: ez da esposizio osteko profilaxia aplikatzeko kontraindikaziotzat jotzen. Arriskua egiazkoa eta handia bada, esposizio aurreko tratamendua emateko aukera ere aztertu behar da.

AMORRUAREN KONTRAKO GAMMAGLOBULINA ESPEZIFIKOA

Esposizio osteko profilaxi moduan bakarrik erabili behar da.

Amorrúaren kontrako giza immunoglobulina, IMOGAM® Rabia (Sanofi Pasteur). Gizakiaren IgG proteinak dira, 150 UI/mL-ko balioarekin; 2ml-dun biala (300 UI) haurretan erabiltzeko eta 10 mL-takoa (1500 UI) helduetan.

Amorrúaren kontrako giza immunoglobulina, BERIRAB® (CSL Behring). Espainian ez da merkaturatzen, baina IMOGAM eskuratzeko arazoak daudenean erabiltzen da. Gizakiaren IgG proteinak dira, 150 UI/mL-ko balioarekin; bialak: 2 mL (300 UI), 5 mL (750 UI) eta 10 mL (1500 UI).

Emateko modua: dosi egokia 20 UI/kg da (0,133 mL/kg), eta zauriaren inguruan infiltratu behar da. Hori ezinezkoa bada edo ageriko zauririk ez badago, muskulu barnetik emango da, txertotik anatomikoki urrun dagoen zona batean. Txertoa jarri, baina gammaglobulina atzeratu egiten bada, azken hori txertaketa hasten denetik zazpi egun igaro arte aplika daiteke. Amorrúaren kontrako immunoglobulina diluitu egin daiteke, zauri guztiak eraginkortasunez eta arriskurik gabe infiltratzeko adinako bolumena lortu arte.

1. TAULA. Gure inguruan eskuragarri dauden produktu biologikoak

Amorruaren kontrako giza txertoak	Produktuaren izena	Laborategia	Dosia	Emateko bidea	Noiz eman
Giza zelula diploideetako txertoak, HDCV	Amorruaren aurkako Merieux® txertoa	Sanofi Pasteur Merieux http://www.spmsd.com/	1 mL	Muskulu barnetik	Esposizio aurretik edo Esposizio ostean [§]
Oilasko-enbrioiairen zeluletako txerto araztuak (PCEV)	Rabipur®	GSK/	1 mL	Muskulu barnetik	Esposizio aurretik edo Esposizio ostean [§]
Amorruaren kontrako giza immunoglobulina	Imogam®	Sanofi Pasteur Merieux http://www.spmsd.com/	20 UI/kg	Lokala [#]	Esposizio ostean
Amorruaren kontrako giza immunoglobulina	Berirab® (atzerriko medikamentuak)	CSL Behring	20 UI/kg	Lokala [#]	Esposizio ostean

§ Esposizio osteko profilaxirako, 0 egunetan eta 3., 7., 14. eta 28. egunetan jarriko da txertoa. Lehendik txertatuta dauden pertsonen, 0 egunetan eta 3. egunetan bakarrik jarriko zaie. Esposizio aurreko profilaxirako, 0 egunetan, 7. egunetan eta 21. edo 28. egunetan jarriko da txertoa.

Anatomikoki posible bada, produktu gehiena zauriaren inguruan infiltratuko da. Gainerako produktua muskulu barnetik eman daiteke deltoidean edo koadrizepsean (txertoa jarritako lekuan ez, beste batean, balizko interferentzia murrizteko).

AURRETIKO ESPOSIZIOAREN AMORRUAREN KONTRAKO PROFILAXIA

Animalia amorratuekin edo amorruaren birusarekin kontaktua izateko arriskua duten pertsonentzat da, Zehazki, hauei eskainiko zaie:

- Birusa maneatzen duten laborategiko langileei;
- Beren lana dela-eta (zoologetan, portuetan...) animalia inportatuak erabili ohi dituzten pertsonen;
- Albaitariei;
- saguzarrekin harremanetan egon ohi diren pertsonen;
- Naturan lan egin eta saguzarrekin harremanak izateko arriskua duten langileei;
- Amorrú kasu probable edo baieztatuak diren pazienteen jariakin edo ehunekin kontaktua izan dezaketen osasun-langileei, eta

- zenbait bidaiariri: amorrúaren enzootia-zona batean bizitzera edo bidaiatzera doazen eta osasun-arreta egokia nekez jasoko duten pertsoneri. Edo beren jarduerak direla-eta amorrúarekiko esposizio zuzenagoa izan dezaketenei.

Aurretiko esposizioaren txertaketa jarraibidea :

- Amorrúaren kontrako txertoa 0 egunean, 7. egunean eta 28. egunean (hirugarren dosia 21. egunera aurreratu daiteke).
- Oroitzapeneko dosia (Booster). Geroko mantentze-dosiak soilik aplikatuko zaizkie esposizio-arriskua izaten jarraitzen dutenei, daukaten immunitatea aztertu ostean, antigorputzen analisisa eginda (1. eranskina).

Txertatu osteko test serologikoak. Ez dago serobihurketa egiaztatzekeo testen beharrik, immunokonprometituak dauden edo lan arriskua duten pertsonen kasuan izan ezik (birusa maneiatzen duten laborategiko langileak, eremu endemikoko albaitariak). Gaixotasunagatik edo medikazioagatik immunokonprometituak daudenetan aurretiko esposizio profilaxia atzeratu daiteke, edo profilaxia haien jarduerarako egokia ote den azter daiteke. Hori ezinezkoa bada, txertoa jarriko zaie eta txertaketaren osteko test serologikoak egingo zaizkie. Hirugarren dosiaren ondoren serobihurketak huts egiten badu, Osasun Publikoko agintariei kontsultatu beharko zaie.

Aurretiko esposizioaren profilaxia aplikatu arren, ebaluazio medikoa egin beharko da esposizioa gertatzen bada. Esposizio hori gertatuz gero, ez da beharrezkoa izango gammaglobulina aplikatzea, eta txertoaren dosi gutxiago aplikatuko dira.

ESPOSIZIO OSTEKO PROFILAXIA

Urgentzia medikotzat jotzen da, ez larrialditzat. Tratamendua aplikatu behar den ala ez baloratzeko, hau hartuko da kontuan: 1) kontaktu-mota edo esposizioaren izaera; 2) animalia erasotzailearen ezaugarriak; 3) animaliaaren portaera, eta 4) inguruabar epidemiologikoak

1. kontaktu-mota edo esposizioaren izaera.

Erasoaren izaeraren arabera, hiru kontaktu-mota bereizten dira. Sailkapenean, ez da bereizketarik egiten alde estalietan egindako hozkaden eta ez-estalietan egindakoen artean. Izan ere, arroparen gainetik egindako hozkada bat larria izan daiteke eta zaurian listua sartzen utz dezake. Kiropteroekiko esposizio oro III. motako kontaktutzat jotzen da.

Esposizio-mota	Azalpena	Esposizio osteko tratamendua
I. mota	Animaliak ukitzea edo elikatzea; miazkatzeak, larruazal osoan	Ez da beharrezkoa profilaxia
II. mota	Hozkadatxoak/hozkada larruazal biluzian; atzamarkadak edo urradurak, odol-jariorik gabeak	Txertaketa
III. mota	Hozkada edo atzamarkada bat edo gehiago, dermisa zulatzen dutenak; listuarekin mukosak kutsatzea, miazkatzeen ondorioz; azaleko zaurien miazkatzeak. Saguzarrekiko edozein esposizio.	Txertaketa eta giza immunoglobulina ematea

Saguzarrekiko esposizioa. Saguzar batekin topo egin ondoren amorrúa izateko arriskua zehaztea zaila izan daiteke, zauria txikia delako. Beraz, gizakien eta saguzarren arteko zuzeneko kontaktu guztiak baloratu behar dira. Pertsona lotan dagoenean logelan saguzar bat egotea ere esposiziotzat hartu behar da, baina animaliak amorrurik ez duela egiaztatzen bada, ez da esposiziotzat joko. Etxeko beste pertsonak ez dira esposiziopekotzat jo behar, ez badira logela berean egon. Saguzar erasotzailea toki horretako espezie batekoa ez izatea baliagarria gerta daiteke arriskua baloratzerako orduan

Giza esposizioa. Gerta daiteke, era berean, animalia batek gizaki bati amorrúa kutsatzea animalia-erazotzailearen listua edo nerbio-ehuna zauri batean edo muki-mintzetan sartzen bada. Transplanteen bidez 16 pertsona kutsatu dira: zortzi kornea-hartzaile, organo solidoen zazpi hartzaile eta ehun baskularraren hartzaile bat. Gizakien artean ez da inolako transmisiorik dokumentatu, transplanteen bidezko transmisioetik aparte. Paziente baten errutinazko zaintza ez da esposizio osteko tratamendurako arrazoia, salbu eta langileak zentzuzko ziurtasunarekin adierazten duenean gaixoaren hozkada jaso duela edo haren listua edo nerbio-ehuna ukitu duela osorik ez dagoen larruazalarekin edo mukosarekin.

2. Animalia erasotzailearen ezaugarriak. Alderdi hauek baloratuko dira:

Animaliaren espezieak amorrúa izateko duen aukera: karraskariak ez dira amorrúaren birusaren erreserborioak. Karraskari txikiak eta lagomorfoak nekez infektatzen dira amorrúarekin eta ez da ezagutzen gizakiei kutsatu dieten kasurik.

Animaliaren sintoma klinikoak:

Txerto-egoera: kontuan izan behar da animalia gazteek amorrúaren arriskua izan dezaketela; izan ere, lehen txertaketak ez du immunitate egokirik eragiten 28 egun igaro arte.

Animalia laborategian behatzea eta aztertzea. Ahal den guztietan, albitari batek animalia erasotzailea behatuko du hamar egunez, ekainaren 1eko 101/2004 Dekretuaren 6. artikuluan xedatutakoari jarraikiz (101/2004 Dekretua, Euskal Autonomia Erkidegoan txakurrak edukitzeari buruzkoa). Beste kasu batzuetan, animalia erasotzailea harrapatzea lortzen bada, hil egingo da garunaren analisia egiteko.

3. Animaliaaren portaera.

Hozkadak, arrazoi argia dutenak, eta, beraz, animalia batek sorrarazitakoak edo eragindakoak bere burua, eremua edo elikagaiak defendatzeko, umeak babesteko, tratatu txarrei erantzuteko, zaurituta dagoelako...

Hozkadak, arrazoi argirik gabeak, inolako probokaziorik gabe hozka egiten duten animaliek egindakoak, beren ohiko portaeratik aldentuta.

4. Inguruabar epidemiologikoak.

Kontaktua izan zen eremuan edo dagokion animalia jatorria den eremuan amorrúa agertzea. Kasu horretan, lurralde nazional osoa endemikotzat jo behar da, saguzarren amorrúarekiko. Espainian (penintsula eta uharteak) ez da egon animalia basati lehortarretan amorrú kasurik 1978tik. Soilik Ceutan eta Melillan agertu dira etxeko animalien amorrú kasuak (txakurrak eta katuak).

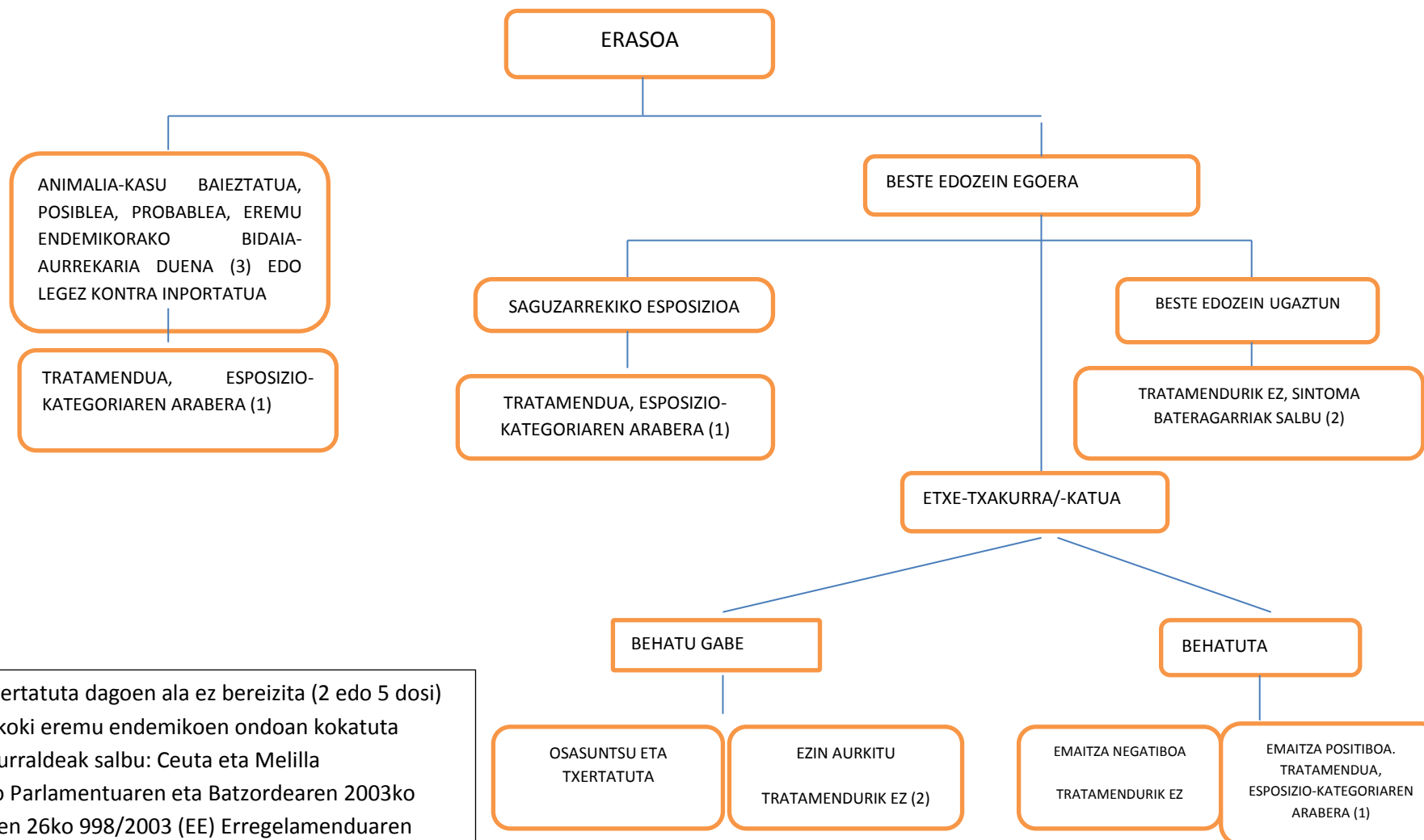
Legez kontrako inportazioa gertatu izana edo horren susmoa. Animaliak aurrez eremu endemiko batera bidaiatu izana, indarrean dauden arau zoosanitarioak bete gabe.

Endemia handiko herrialdeei buruzko informazioa: <http://www.who.int/rabies/en>

Animalia aurrez kontaktuan egon izana amorrú kasu probable edo baieztatu batekin.

Murritzte-eremu batetik datorren animalia, 1. alerta-maila edo handiagoa ezarrita dagoen kasuan.

0 ALERTA-MAILAKO GIZA ESPOSIZIOA MANEIAITZEA



- (1) Aurrez txertatuta dagoen ala ez bereizita (2 edo 5 dosi)
- (2) Geografikoki eremu endemikoen ondoan kokatuta dauden lurraldeak salbu: Ceuta eta Melilla
- (3) Europako Parlamentuaren eta Batzordearen 2003ko maiatzaren 26ko 998/2003 (EE) Erregelamenduaren arabera identifikatuta eta txertatuta dauden animaliak izan ezik.

Esposizio osteko profilaxiaren oinarrizko osagaiak

1. Zauriaren tratamendua; kasu guztietan, esposizioa gertatu eta ahalik eta azkarren hasi behar da.

Amorruaren aurkako txertoa eta amorruaren kontrako giza immunoglobulina ematea, egindako arrisku-balorazioaren arabera komeni bada.

Oso inkubazio-aldi luzeak deskribatu direnez, amorruaren aurkako tratamendua jaso behar duten pazienteek tratamendu hori jasoko dute esposiziotik igaro den denbora zeinahi delarik ere.

Esposizio osteko profilaxia eten egin daiteke, animalia susmagarriak amorrurik ez duela egiaztatzen bada.

2. TAULA. Esposizio osteko profilaxiaren programa

Txertatze-egoera	Tratamendua	Jokabidea*
Aurretik txertorik hartu gabea	Zauria garbitzea	Zauria berehala garbitu behar da urez eta xaboiz. Ahal bada, agente birizida bat erabiliko da; esaterako, pobidona iododuna disoluzioan.
	Amorruaren kontrako immunoglobulina. (soilik III. motako esposizioetan)	Kilogramoko 20 UI eman. Anatomikoki posible bada, dosi osoa zauriaren inguruan infiltratuko da. Bestela, gainerakoa muskulu barnetik aplikatuko da, txertoa jarri den leku anatomikotik urrun. Ez da txertoa jartzeko erabilitako xiringa bera erabiliko
	Txertoa	Giza zelula diploideetako txertoa (HDCV) edo oilasko-enbrioiaren zeluletako txerto araztua (PCEV): bietako edozein jarriko da. 1,0 mL, muskulu barnetik (deltoidean [#]), 0 egunean eta 3., 7., 14. eta 28. egunean
Aurretik txertoa hartutakoa	Zauria garbitzea	Zauria berehala garbitu behar da urez eta xaboiz. Ahal bada, agente birizida bat erabiliko da; esaterako, pobidona iododuna disoluzioan.
	Amorruaren kontrako immunoglobulina.	EZ da eman behar
	Txertoa	Giza zelula diploideetako txertoa (HDCV) edo oilasko-enbrioiaren zeluletako txerto araztua (PCEV): bietako edozein jarriko da: 1,0 mL, muskulu barnetik (deltoidean [#]), 0 egunean eta 3. egunean.

* Adin-talde guztientzat erabil daiteke, haurrak barne

[#] Txertoa deltoidean jarri behar zaie helduei eta haur zaharrenei. Haur txikiei izterraren kanpoaldean jarriko zaie. Inoiz ez da txertoa gluteoan jarriko.

⁵ Zero eguna txertoaren lehenengo dosia ematen den eguna da

Zauriaren tratamendu lokala

Zauriaren tratamendu lokala egin behar da, zeinahi delarik ere eraso izan zenetik igarotako denbora, eta balio terapeutiko handiena lortuko da eraso gertatu eta berehala egiten denean.

Egiaztatu da amorruaren aurkako hasierako profilaxi-neurri horrek nabarmen gutxitzen duela amorruaren birusarekin infektatzeko aukera, metodo fisiko edo kimikoen bidez kentzen edo desaktibatzen baita infekzio-puntuan inokulatutako birusa.

Zauriaren tratamendu lokalak lesionatutako alde guztiak hartuko ditu, eta hainbat jokabide barne hartuko ditu, honela egingo direnak:

- Zauria sakonki garbitzea, xaboiarekin, ur-zurrusta handi baten azpian jarrita, gutxi gorabehera, bost minututan (posible bada, 15 minutu), eta gorputz arrotzak eta alde desbitalizatuak kentzea.
- Zauria ur ugaritan eragin, gelditzen diren xaboi-partikula guztiak kentzeko.
- Irrigazio bidez desinfektatzaile bat ematea; besteak beste, honako hauek aipa daitezke: alkohol etilikoa (% 40-70) eta tintura edo ur-disoluzio iododuna (% 10) /pobidona iododuna.
- Zauria josi ahal izango da, baina ez da aholkatzen, behar-beharrezkoa ez bada, estetika-arrazoiengatik edo ehunak kontserbatzeko. Josturak laxo geldituko dira, eta ez dute eragotziko odola eta drainatze-likidoak ateratzea. Amorruaren aurkako giza immunoglobulina infiltratu beharrik dagoen baloratuko da (josi aurretik, beti).
- Zauri kutsakorretan, hozkadaren bigarren mailako infekzioak prebenitze aldera, espektruzabaleko antibiotikoak eman ahal dira (adibidez: amoxicilina + klabulanikoa).
- Tetanosaren aurkako profilaxia emango da, pertsona bakoitzaren txerto-aurrekariaren arabera.

Aurretik txertatu gabe dauden pertsonen **gammaglobulina** dosi bakarra emango zaie, pazienteak berehala antigorputzen babesa eduki dezan, txertoa hartu eta bere antigorputzekin erantzuten duen arte. Txertaketa hasten denetik zazpigarren egunera arte (zazpigarrena barne) eman daiteke gammaglobulina. Egun horren ondoren ez da egokia, txertoak eragindako erantzun immunitarioa hasten delako.

Txertoak. Erregimen hau gomendatzen da: 5 dosi, bakoitza 1 mL-koa, muskulu barnetik. Esposizioa gertatu eta lehenengo dosia lehenbailehen eman behar da; ematen den eguna 0 eguna da, eta beste dosiak lehen txertaketaren ondoko 3., 7., 14. eta 28. egunean emango dira. Helduei muskulu barnetik ematen zaie, deltoidean; haur txikiei, izterraren albo-aurrealdean. Gomendatutako jarraibidea betetzeko ahalegin guztiak egin behar dira. Dosien

arteko egun batzuetako atzerapenak ez du garrantzirik, baina ez dira ezagutzen hainbat asteko atzerapenaren ondorioak. Txertaketa-jarraibidea eteten denean, normalean ez dago txertaketa berriro hasi beharrik. Adibidez, paziente batek 7. eguneko dosia galtzen badu eta 10. egunean agertzen bada txertoa jartzera, 10. egunean jarriko zaio dosia, eta tarte bera mantenduko da dosi batetik bestera; adibide honetan, hurrengo dosiak 17. eta 31. egunetan jasoko lituzke. Desbideratze handia izan bada, analisi serologikoak egin ahalko dira azken dosia jarri eta handik 7 edo 14 egunera.

Aurreko lerroaldean adierazitako jarraibidea Essen erregimena da. Badira gainera beste jarraibide batzuk, hala nola Zagreb erregimena (0,0,7,21) edo Essen (ACIP) erregimen laburtua (0,3,7,14). Horiek 5 dosiko Essen erregimena bezain eraginkorrak dira pertsona immunogai batean.

Atzerrian jarritako esposizio osteko txertaketa. Kasu batzuetan txertaketa hasita egon daiteke Vero zeluletako txerto araztuekin (PVRV) (Verorab™, Imovax – Rabies vero™, TRC Verorab™), edo ahate-enbrioaren zeluletako txerto araztuekin (PDEV) (Lyssavac N™), edo PCECV (Rabipur®) nahiz HDCV (Rabivac™) formulazioekin. Zenbait kasutan beharrezkoa izan daiteke profilaxi gehigarria. Muskulu barnetik eman badira, jarritako dositzat hartuko dira, eta, beharrezkoa izanez gero, une horretan eskuragarri dagoen txertoarekin osatuko da jarraibidea.

BIBLIOGRAFIA

- Health Protection Agency Duty Doctor Joint protocol for Rabies queries Health Protection Agency. Centre for Infections Updated. December. 2004.
- *Morbidity and Mortality Weekly Report* May 7, 2008 / Vol. 57- Human Rabies Prevention - United States, 2008 Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices.
- Weekly epidemiological record nº 49/50 7 December 2007. Rabies vaccines WHO position paper.
- 2004ko uztailaren 9ko EHAA. 101/2004 Dekretua, ekainaren 1ekoa, txakurrak edukitzeari buruzkoa. 6. artikulua.
- CDC_MMWR. Human Rabies Prevention -United States- Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices Vol 57 2008.
- ECDC Expert consultation on rabies post-exposure prophylaxis 15 January 2009.
- WHO Rabies vaccines: position paper. Weekly Epidemiological Record, NO.32, 6 August 2010.
- Nekazaritza, Elikadura eta Ingurumeneko Ministerioa. Osasuneko, Gizarte Zerbitzuetako eta Berdintasuneko Ministerioa. Ekonomia eta Lehiakortasun Ministerioa. Animalien hozkada edo erasoan aurrean jarduteko protokoloa (Esposizio osteko tratamendua). 2012
- Li R et al. A randomized open-labeled study to demonstrate the non-inferiority of purified chick-embryo cell rabies vaccine administered in the Zagreb regimen (2-1-1) compared with the Essen regimen in Chinese adults. Hum Vaccin Immunother 2014; 10 (10) 2805-12.
- Ren J, Yao L, Sun J, Gong Z. Zagreb regimen, an abbreviated intramuscular schedule for rabies vaccination. Clin Vaccine Immunol 2015 Jan 22(1):1-5.
- Mahendra Bj et al. Comparative study on the immunogenicity and safety of a purified chick embryo cell rabies vaccine (PCECV) administered according to two different simulated post exposure intramuscular regimens (Zagreb versus Essen). Hum Vaccin Immunother. 2015; 11(2): 428-34.
- Li R e al. Immunogenicity and safety of purified chick-embryo cell rabies vaccine under Zagreb 2-1-1 or 5-dose Essen regimen in Chinese children 6 to 17 years old and adults over 50 years: a randomized open-label study. Hum Vaccin Immunother 2015; 11(2): 435-42.
- CCDR Canada Communicable disease report. Volume 42-6, June 2,2016: Rabies

1. ERANSKINA. Zaintza serologikoa

Laborategietan lan egiten duten langileei dagokienez, sei hilean behin zaintza serologikoa egitea komeni da. Saguzarrak edo amorrúa izan dezaketen animaliak manipulatzeko dituztenei dagokienez, bi urtean behin zaintza serologikoa egitea komeni da.

Amorrúaren kontrako antigorputzen maila 0,5 UI/ml baino txikiagoa bada, txerto-dosi bat emango da, eta kontrol serologiko bat egingo da txertatu eta 15 egun igaro ondoren; bien bitartean, ez dute arrisku horrekiko esposizioa lanik egingo.

Immunitate-erantzun baxuko pertsonak (0,5 UI/ml baino txikiagoa), Lyssavirus-ekiko esposizioa ekidin beharko lukete, nahiz eta behar bezala txertatuta egon.

2. ERANSKINA. Ostirala, 2004ko uztailaren 9ko EHAA

Erasoa EAEn gertatu bada eta animalia eskuragarri badago behatu ahal izateko

2004ko uztailaren 9ko EHAA (ostirala). 101/2004 Dekretuaren 6. artikulua. – Nola jardun txakurrak eraso egin badu.

Lesioak sortu dituen txakurraren jabeak 24 ordu izango ditu txakurra, berak aukeratutako albaitari ofizial edo gaitu batengana eramateko; txakurrak behaketan egon beharko du hamalau egunez, baina egun kopuru hori aldatu egin ahal izango da unean uneko baldintza epizootiologikoez hala gomendatzen badute, eta betiere, txosten tekniko bat ematen bada arrazoiak emanez. Epe hori igaro, eta jabeak txakurra albaitariarengana eraman ez badu, eskumena duen udal-organoak eraman dezan eskatuko dio, eta txakurra animaliak jasotzen dituen zentro batean sartzeko eta/edo isolatzeko agindu ahal izango du. Txosten edo egiaztagiririk idazten bada, txakurraren jabeak ordaindu beharko du. Txakurrak jabe edo edukitzaile jakinik ez balu, gertatutakoaren berri duen administrazioa izango da txakurra jaso eta behaketan jartzeko ardura izango duena. Espedientea izapidetzen ari den udalari jakinarazi egin beharko zaio txakurra behaketan dagoela; 72 ordu izango ditu horretarako, gertakaria jazotzen denetik aurrera.

Albaitariak behaketa egingo du zoonosia izateko arriskua dagoen ala ez ikusteko eta animalia-izaera arriskutsua izan daitekeen ala ez ebaluatzeko; eta 0. eranskinean dagoen ereduari jarraituz, emaitzari buruzko egiaztagiria/txostena egin beharko du. Jabeak, behin txakurrari behaketa egin zaionean, 48 ordu izango ditu albaitariaren egiaztagiria/txostena espedientea izapidetzen ari den udalari —lehen paragrafoan adierazitakoari— bidaltzeko, udal horrek espedientean sar dezan. Udalak, dagokion foru-aldundiko Abeltzaintza Zerbitzura eta Osasun Saileko Zaintza Epidemiologikoko Zerbitzura bidali beharko du kopia bat. Behaketa hori egin ondoren osasun-arriskua dagoela ikusten bada, horretan diharduen administrazioak txakurra zentro batean sartzeko eta/edo isolatzeko edo, egoera horretan egonez gero, berdin jarraitzeko agindua eman dezake.

3. ERANSKINA. Esposizio osteko jarraibideen berrikuspenaren laburpena

Essen erregimena (0, 3, 7, 14, 28) bezain eraginkorra da Zagreb erregimena (0, 0, 7, 21).

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25392012>;

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25692792>;

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25692350>;

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25483635>;

Essen erregimen laburtua (ACIP) (0, 3, 7, 14 egun), immunogai diren pertsonengan, bost dosiko erregimena bezain eraginkorra da.

<http://www.who.int/wer/2010/wer8532.pdf?ua=1>;

<https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5902a1.htm>;

HERRIALDEA	PAUTA
Irlanda	5 dosi (ESSEN)
Erresuma Batua	5 dosi (ESSEN)
Kanada	4 dosi (ACIP)
AEB	4 dosi (ACIP)
Australia	4 dosi (ACIP)
Frantzia, Kroazia...	4 dosi (ZAGREB)

4. ERANSKINA.- Indikazioen laburpena

AMORRUAREN AURKAKO PROFILAXIA, ESPOSIZIO OSTEKOA

1. Zauriaren tratamendua.
2. Amorrúaren aurkako gammaglobulina ematea: 20 UI/kg. Ahal bada, dosi osoa zauriaren inguruan eman behar da, eta soberako bolumena muskulu barnetik emango da, anatomikoki txertotik urrun dagoen puntu batean.
3. Txertoa deltoidearen eremuan ematea: 5 dosi*, jarraibide honekin: 0-3-7-14-28 egunak. 0 eguna gammaglobulina ematen den eguna eta txertoaren 1. eguna izango da.
4. Tetanosaren aurkako azken dosia eman zela 5 urte baino gehiago badira, Td txertoaren dosi bat jarriko da, oroitzapeneko.

* Esposizio aurreko jarraibidea osatuta duten pertsonetan, 0 eta 3. egunetan emango da txertoa, eta ez da immunoglobulina eman beharrik izango. Esposizio osteko profilaxia azken 5 urteetan osatua duten pertsonen txertoaren oroitzapenezko 2 dosi emango zaizkie 0 eta 3. egunean, eta beren egoera immunologikoa egiaztatuko da.

AURRETIKO ESPOSIZIOAREN PROFILAXIA

Bidaiarien kasuan, Kanpo Osasunera jo behar dute, non txertoa jarri behar zaien ala ez baloratuko baita, helmuga eta bidaiaren mota kontuan hartuta.

Jarraibidea hau izango da: 3 dosi, 0-7-21 edo 28. egunean.

Epidemiologia Unitateetan dago eskuragarri txertoa.

AITORTZAILEAREN ETA AITORPENAREN DATUAK

Autonomia-erkidego aitortzailea: _____

Kasuaren identifikatzailea aitortzailearentzat: _____

Kasuaren lehenengo aitortenaren data¹: _____

PAZIENTEAREN DATUAK

Identifikazio-kodea _____

Pazientearen izen-abizenak: _____

Jaiotze-data: __/__/__ Adina (zenbat urte): ____ Adina, hilabetetan (2 urtetik beherakoak): _____

Sexua: Gizona Emakumea Jaioterria: _____

Bizilekua:

Herrialdea: _____ Autonomia-erkidegoa: _____

Lurraldea: _____ Udalerria: _____

GAIXOTASUNAREN DATUAK

Kasuaren data²: ____/____/____

Lehen-sintomen data: ____/____/____

Lesioaren data: ____/____/____ Lesioa egunaren zein momentutan gertatu zen³: _____

Erasoaren tokia: _____

Lesio-mota / Zauria / Sarrera (markatu dauden aukera guztiak):

	Burua, lepoa	Eskuak, behatzak	Gorputz - enborra	Oinak, hanka	Besoak	Beste batzuk
Hozkada						
Urradura						
Atzamarkada						
Ukitzea						
Beste batzuk						

Lesioaren larritasun-maila handiena (markatu aukera hauetako bat):

¹ Kasuaren lehenengo aitortenaren data: zaintza-sistemari lehenengo aitropena egiten zaion data (normalean, tokiko mailatik egiten da).

Lehen-sintomen data, edo, data jakin ezean, datarik hurbilena (diagnostikoaren data, ospitaleratzeko data eta abar).

³ Adierazi lesioa zein ordutan gertatu zen (1 -24)

Arina Neurritzkoa Larria Anizkoitza

Ezaugarri klinikoak (markatu aukera egoki guztiak):

Alterazio sentsorialak, hozkadaren eremuan Antsietatea
 Muskulu-uzkurdura, maseteroetan Konbultsioak
 Delirioa Entzefalitisa
 Hidrofobia Paralisisa edo paresia
 Beste bat

Tratamendua (markatu aukera egoki guztiak)

IgG Lesioaren garbiketa lokala Amorrúaren aurkako txertoa

Tratamenduaren hasiera-eguna: ____/____/____

Ospitaleratuta⁴: Bai Ez Ospitalean sartu zen eguna: ____/____/____

Ospitaleko alta-eguna: ____/____/____

Heriotza: Bai Ez Heriotza-data: ____/____/____

Kasuaren tokia⁵:

Herrialdea: _____ Autonomia-erkidegoa: _____

Lurraldea: _____ Udalerria: _____

Inportatua⁶: Bai Ez

LABORATEGIKO DATUAK

Jatorri laborategian **jaso den data:** ____/____/____

Laborategiko **diagnostikoaren data:** ____/____/____

Agente eragilea⁷):

Amorrúa

Lagina (emaitza positiboa eduki duen lagin nagusia markatu):

LZR Listua Garondoko azalaren biopsia Seruma

Burmuin-ehuna

⁴ Ospitaleratuta: ospitalean gutxienez gau bateko egonaldia.

⁵ Kasuaren tokia (herrialdea, autonomia-erkidegoa, probintzia, udalerria...): infekzioarekiko esposizioaren edo infekzioa hartu den tokia, oro har, pazienteak gaixotasuna hartu ahal izan duen tokia izango da. Toki hori zein den jakin ezean, kasuaren bizilekua hartuko da.

⁶ Inportatua: kasua inportatua izango da, kasuaren herrialdea Espainia ez bada

⁷ Agente eragilea: Laborategiak pazientearengan baieztatu badu bakarrik markatu.

Proba (lagin nagusian positibo eman dutenak markatu):

- Azido nukleikoa, detekzioa Isolamendua
 Antigenoa, detekzioa Antigorputza, detekzioa

Lagina Erreferentziazko Laborategi Nazionalera (ELN) bidali da: Bai Ez

Aitortzaileak ELNri bidali dion laginaren identifikatzailea: _____

Laginaren identifikatzailea ELNn: _____

Filotaldea, proba (markatu aukeretako bat):

1. filotaldea:

- Amorruaren birusa (RABV) Bokelov birusa (BBLV)
 Duvenhage birusa (DUVV) Aravan birusa (ARAV)
 Saguzarraren lisavirus europarra, 1. mota (EBLV-1) Khujand birusa (KHUV)
 Saguzarraren lisavirus europarra, 2. mota (EBLV-2) Irkut birusa (IRKV)
 Saguzarraren lisavirus australiarra (ABLV)

2. filotaldea:

- Lagos Bat birusa (LBV) Mokola birusa (MOKV) Shimoni birusa (SHIBV)

3. filotaldea:

- Mendebaldeko Kaukasoko birus europarra (WCBV)
 Ikoma birusa (IKOV)
 Lleida birusa (LLEBV)

ARRISKUARI BURUZKO DATUAK

Arriskudun lanbidea (markatu aukeretako bat):

- Gaixoak artatzen ditu Animalien manipulatzailea
 Ingurumenekoa: animalia Laborategiko langilea
 Osasun-arloko langilea

Esposizioa (markatu aukera nagusia):

- Kontaktua animaliekin, animalien ehunekin, edo eratorriekin.

Erasoaren ezaugarrien deskribapena: animalia aurretiazko probakazioa: Bai Ez

- Transplantea jaso du

Animalia susmagarria (markatu aukeretako bat):

- Txakurra Saguzarra Azeria Katua

- Ehiza larriko animalia Maskota exotikoa Tximinoa Karraskaria
 Ehiza larriko animalia Maskota, beste bat Basatia, gatibua Beste basati libre bat
 Beste animalia bat

Animaliaren segimendua (markatu aukera egoki guztiak):

- Diagnostikatua Behatua Hilda
 Txertatua Ez da aurkitu

Animaliaren herrialdea: _____

Animaliak bidaiatu du azken 6 hilabeteetan: Bai Ez

1. herrialdea _____ 2. herrialdea _____ 3. herrialdea _____

Animaliaren baieztapen-mota⁸ (markatu aukeretako bat):

- Ebidentzia epidemiologikoa
 Laborategiko ebidentzia
 Ebidentzia epidemiologikoa eta laborategiko ebidentzia

TXERTAKETA-DATUAK

Dosiren batekin txertatua: Bai Ez

Dosien kopurua: _____

Azken dosiaren data: ____/____/____

Txertaketa-agiria aurkeztu du: Bai Ez

KASUAREN SAILKAPENA

Kasuaren sailkapena (markatu aukeretako bat):

- Susmagarria Probablea Baieztatua

Kasua sailkatzeko irizpideak:

- Irizpide tekniko Bai Ez
Irizpide epidemiologiko Bai Ez
Laborategiko irizpidea Bai Ez

⁸ Baieztapen-mota: adierazitako animalia edo elikagaia infekzioaren eramailea izan dela ondorioztatzeko ebidentzia

Lotuta:

Agerraldiari: Bai Ez _____

Agerraldiaren identifikatzailea: _____

Agerraldia deklaratu duen autonomia-erkidegoa⁹: _____

OHARRAK¹⁰

⁹ Agerraldia aitortu duen autonomia-erkidegoa: agerraldiaren identifikatzailea esleitu duena

¹⁰ Inkestan adierazi ez den informazio garrantzitsu guztia sartu.