

INFORME RESULTATS ESTUDI ANATOMOPATOLÒGIC

PLA DE VIGILÀNCIA SANITÀRIA PASSIVA DE FAUNA SALVATGE

A l'atenció de Sra. Maria Josep Vargas Pera
Cap de Servei d'Activitats Cinegètiques
Subdirecció General d'Activitats Cinegètiques i Pesca Continental
Adreça Carrer del Doctor Roux, 80, 08017 Barcelona
Telèfon 93 567 42 00
Correu electrònic: mjosep.vargas@gencat.cat

Informe: VV24006

Data de recepció animal/s: 05/11/2024

Espècie, sexe, edat, pes: Guineu (*Vulpes vulpes*), femella, adulta, 4,32 kg.

Municipi, Comarca: Vinaixa, Les Garrigues.

Antecedents: Guineu trobada malalta el 04/11/24 al paratge "Les forques", a les coordenades UTM ETRS89 31N X 330622, Y 4588005. L'animal va ser sacrificat al Centre de Fauna de Vallcalent (Isoflurano – Dolethal), congelat i transportat a la Facultat de Veterinària de la UAB per a la realització de l'estudi post-mortem el 05/11/24. Acta relacionada del Cos d'Agents Rurals: A01-3455-24.

Data de necròpsia: 08/11/2024

Responsable necròpsia: Josep Estruch

Estat de conservació: Fresc (congelat)

Anàlisi macroscòpica (resum): Guineu adulta, femella. Externament, s'observa alguns signes de deshidratació i debilitat, com rigidesa del plec cutani o retracció d'ambdues òrbites oculars (enoftalmos). L'animal mostra una molt dolenta condició corporal, sense restes de greix subcutani ni perivisceral. En l'examen de cavitats, s'observa una congestió generalitzada dels òrgans. En tòrax, hi ha alguns coàguls de sang sobre la serosa pulmonar, així com en la llum de la tràquea. Al mateix temps, s'observa àrees multifocals d'hemorràgia/congestió en els pulmons. Es recullen uns 10 ml de líquid serosanguinolent lliure de la cavitat toràcica. Pel que fa a la cavitat abdominal, el pàncrees presenta una coloració molt enfosquida - vermellosa, i s'observa ingurgitació de vasos mesentèrics. El tracte gastrointestinal és pràcticament buit, amb escasses restes vegetals barrejades amb moc hemorràgic en l'estómac. El

contingut intestinal és d'aspecte mucoid, però no sanguinolent. No s'observa altres lesions macroscòpiques ressenyables.

Biometria (cm):

Longitud total (punta de nas-base cua): 72; Cua: 46; Longitud cap: 24; Alçada creu: 45; Perímetre toràcic: 34; Tars: 16; Orella: 9.

Mostres recollides

1. Líquid cavitat toràcica. Un cop centrifugat, es manté congelat a -20 °C.
2. Melsa i encèfal. Es mantenen congelades a -20 °C per futurs estudis. Banc de mostres.
3. Femtes (2-3 g) en pot d'orina. Es mantenen congelades a -20 °C per possible futur estudi sobre presència d'*Ecchinococcus* sp.
4. Limfonodes axil-lar, retrofaringi, submandibular, mesentèric, traqueobronquial, mediastínic i pulmó. S'envien a l'IRTA-CReSA per a descartar infecció per micobacteris del complex *M. tuberculosis*.
5. Teixits en formol tamponat al 4%. Estudi histopatològic.
6. Fetge en bossa whirl-pack per possibles estudis toxicològics. Es manté congelat a -20 °C.

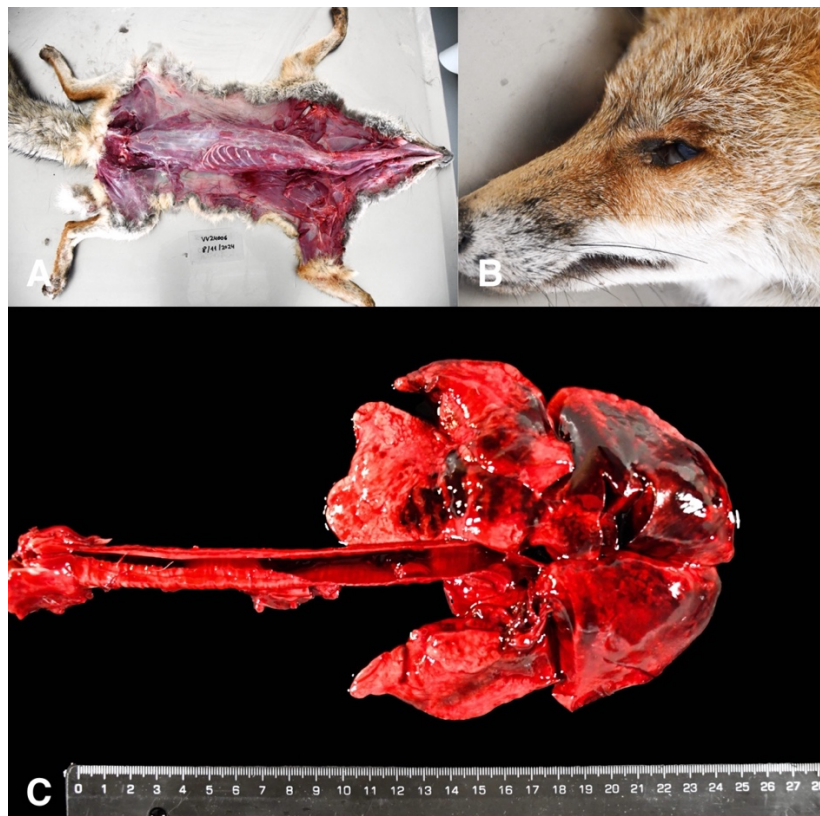


Figura 1. Guineu (VV24006, *Vulpes vulpes*), femella, adulta. A. Marcada emaciació, amb atròfia i muscular i absència de dipòsits de greix. B. Lleu secreció ocular purulenta a l'angle medial de l'ull. C. Hemorràgies pulmonars multifocals.

Anàlisi histopatològica (SE24143 #A-I): A totes les seccions s'observen artefactes de congelació que dificulten l'avaluació precisa dels teixits.

Encèfal (#F-I): S'avaluen cinc seccions. S'observen mínims infiltrats perivasculars mononuclears (2-3 cèl·lules) ocasionals a les meninges i al neuròpil. De forma multifocal, es detecten petites hemorràgies agudes perivasculars, principalment al còrtex cerebral. A la secció d'hipocamp/tàlem es poden observar dos focus de gliosi i vacuolització (espongiosi), amb necrosi neuronal, neuronofàgia i la presència d'un possible cos d'inclusió intranuclear en una neurona (figura 2). A la secció de cerebel, es troba un petit nòdul glial a la substància blanca, mentre que al còrtex cerebral es detecta un gran focus de malàcia amb gliosi, macròfags i espongiosi.

Pulmó (#B): S'avaluen tres seccions, de les quals dues presenten artefactes relacionats amb la substància d'eutanàsia, cosa que en dificulta l'avaluació. A la tercera secció, procedent del lòbul apical, es detecten hemorràgies agudes multifocals perivasculars i alveolars. L'epiteli bronquial presenta vacuolització, necrosi, exfoliació i atenuació, i entre les cèl·lules exfoliades hi ha cèl·lules multinucleades compatibles amb cèl·lules sincitials. Subpleuralment, s'observa una lesió en forma de placa amb alvèols plens de macròfags escumosos, cèl·lules sincitials, necrosi multifocal amb fibrina i engruïment de la paret alveolar amb macròfags i alguns pneumòcits hipertrofiats.

Fetge (#A,B): Es detecta una marcada congestió periacinar amb dissociació i pèrdua d'hepatòcits. També es presenta necrosi aguda caracteritzada per hipereosinofília, picnosi i cariorrexis.

Melsa (#A): S'observa una marcada depleció limfoide generalitzada.

Ronyó (#A): Es detecta, de forma multifocal i radial, una marcada vacuolització de l'epiteli tubular. A la pelvis renal, s'observa l'exfoliació de cèl·lules de l'epiteli de transició, algunes amb possibles cossos d'inclusió intracitoplasmàtics.

Cor (#C): De forma multifocal, al múscul papil·lar, es troben àrees de necrosi amb hemorràgia, hipereosinofília fibril·lar, pèrdua d'estriacions i un petit nombre de cèl·lules inflamàtiques degenerades.

Altres teixits: No es detecten lesions significatives a les seccions de parpelles, tràquea (amb gran part de l'epiteli absent), pàncrees (amb avançada autòlisi), bufeta urinària (amb epitelium absent), estómac i intestí (no valorables a causa de l'autòlisi avançada).

Tinció d'Immunohistoquímica per a la detecció del virus del Brom: La tinció és positiva en diferents teixits. A l'encèfal, es detecta la presència del virus a les neurones, cèl·lules gials, histiòcits i cèl·lules endotelials. Al pulmó, la tinció positiva es localitza a l'epiteli bronquial, macròfags i cèl·lules endotelials. Finalment, al fetge, es detecta a les cèl·lules de Kupffer.

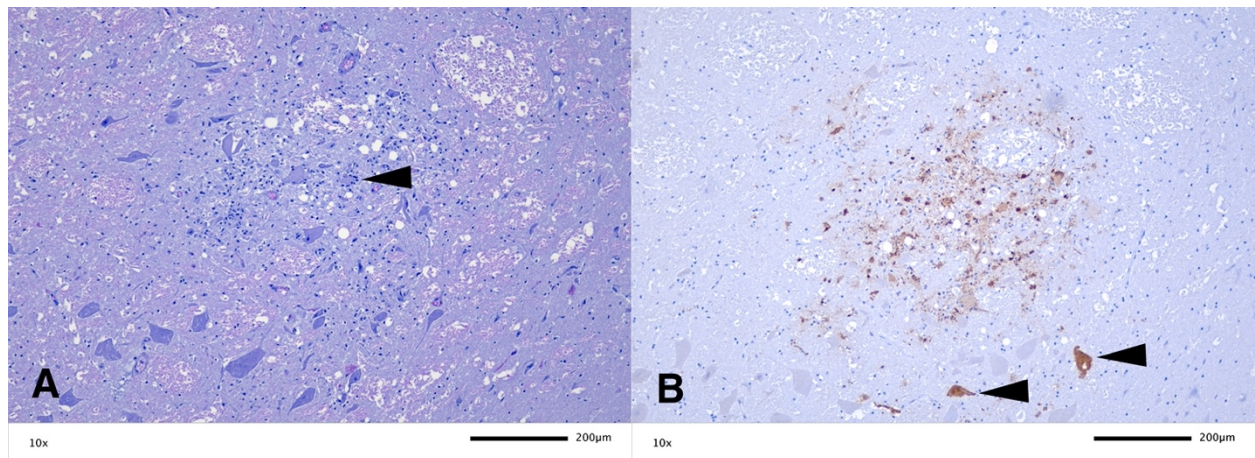


Figura 2. Guineu (VV24006, *Vulpes vulpes*), femella, adulta. Exemple de les lesions microscòpiques a l'encèfal. A. Focus de gliosi amb espongiós (desmielinització), necrosi neuronal i neuronofàgia (punta de fletxa), tinció d'hematoxilina/eosina. B. Tinció d'Immunohistoquímica per a la detecció del virus del Brom al focus de gliosi de l'anterior imatge. El marcatge marró indica la presència d'antígens del virus (les fletxes assenyalen dues neurones amb marcatge molt intens).

Diagnòstic/s principal/s: Brom amb emaciació, encefalitis no supurativa, bronquiolitis necrotitzant i hemorràgies multifocals agudes al pulmó, miocarditis multifocal aguda i depleció limfoide esplènica.

Comentari

Les troballes són compatibles amb una infecció sistèmica pel virus del Brom, amb afectació greu de diversos òrgans i teixits, incloent l'encèfal, el pulmó i el cor. Les lesions observades són coherents amb el dany tissular característic d'aquesta patologia. La infecció ha estat confirmada mitjançant la tècnica d'immunohistoquímica, que ha detectat antígens del virus en els teixits afectats, corroborant així les lesions descrites.

El **Brom** és una malaltia viral altament contagiosa causada per un *morbillivirus* que afecta una àmplia varietat d'hostes, incloent-hi les guineus (*Vulpes vulpes*). En aquests animals, la infecció pel virus del Brom pot presentar-se amb manifestacions clíniques multisistèmiques que inclouen signes respiratoris, gastrointestinals i neurològics. Les guineus infectades sovint mostren letargia, emaciació, descàrregues oculars i nasals, tos, diarrea i, en fases avançades, alteracions neurològiques com convulsions, moviments en cercles o mioclònies (com els que es veuen en les gravacions recents realitzades a la zona)..

Les lesions patològiques habituals inclouen **encefalitis no supurativa, bronquiolitis necrotitzant i pneumònia intersticial**, a més de canvis deguts a immunosupressió com depleció limfoide a la melsa i els limfonodes. En alguns casos, es poden observar cossos d'inclusió característics dins de cèl·lules epitelials o neurones, tant intracitoplasmàtics com intranuclears.



El virus del Brom en guineus té implicacions significatives per a la conservació de poblacions silvestres, especialment en contextos d'espècies vulnerables o introduïdes en ecosistemes, i sovint es considera una malaltia que pot facilitar brots secundaris en altres carnívors salvatges o domèstics. La detecció es realitza mitjançant tècniques com la immunohistoquímica i la PCR, i el control implica vacunació en animals domèstics per reduir la transmissió a la fauna salvatge.