



Allegato A

PIANO REGIONALE PER LA SORVEGLIANZA SANITARIA DELLA FAUNA SELVATICA.

PREMESSA

Animal Health Law (Reg. Ue 2016/429)

“...L'obiettivo del presente regolamento è onorare gli impegni e realizzare le idee della strategia per la salute degli animali, compreso il principio «One health», e consolidare il quadro giuridico per una politica comune dell'Unione in materia di sanità animale...”

“...le malattie che colpiscono le popolazioni di animali selvatici possono avere un effetto negativo sui settori dell'agricoltura e dell'acquacoltura, sulla sanità pubblica, sull'ambiente e sulla biodiversità. È pertanto opportuno che il campo di applicazione del presente regolamento, in tali casi, copra gli animali selvatici, sia come potenziali vittime che come vettori di tali malattie...”

“...Le malattie degli animali possono avere ripercussioni negative sulla distribuzione delle specie animali selvatiche e quindi influire sulla biodiversità. ...”

Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025

“...Il PNP 2020-2025 rafforza una visione che considera la salute come risultato di uno sviluppo armonico e sostenibile dell'essere umano, della natura e dell'ambiente (One Health) che, riconoscendo che la salute delle persone, degli animali e degli ecosistemi sono interconnesse, promuove l'applicazione di un approccio multidisciplinare, intersettoriale e coordinato per affrontare i rischi potenziali o già esistenti che hanno origine dall'interfaccia tra ambiente-animali-ecosistemi. L'approccio One Health consente di affrontare la questione trasversale della biodiversità e della salute umana, così come il contrasto efficace all'antimicrobico-resistenza, problema crescente di dimensioni globali, o come il contrasto all'emergenza di epidemie e pandemie che trovano origine nelle manomissioni e degrado degli ecosistemi con conseguenti trasferimenti di patogeni (spillover) dalla fauna selvatica a quella domestica, con successiva trasmissione all'uomo. ...”

La protezione della salute umana dalle malattie e le infezioni direttamente o indirettamente trasmissibili tra gli animali e l'uomo è considerata una azione prioritaria nella politica sanitaria della Unione Europea.

La diffusione di malattie infettive emergenti e ri-emergenti a partire dalle interfacce tra gli animali, l'uomo e gli ecosistemi in cui essi vivono rappresenta una delle più importanti sfide che l'uomo è chiamato ad affrontare nell'epoca moderna. La diffusione delle malattie emergenti sono il risultato di molteplici fenomeni, tra cui la crescita esponenziale delle popolazioni umane e animali, la rapida urbanizzazione, il cambiamento nei sistemi di produzione e di allevamento, lo stretto contatto tra il bestiame e la fauna selvatica, la



deforestazione, i cambiamenti negli ecosistemi e la globalizzazione del commercio degli animali e dei prodotti da essi derivati.

Le azioni contro le malattie a livello di interfaccia animale-uomo-ecosistema devono essere basate sulla prevenzione. Gli approcci da utilizzare sono dipendenti dall'ambiente specifico e dalla malattia che ci troviamo a fronteggiare e dovrebbero essere definiti seguendo un'accurata analisi retrospettiva ed olistica, ovvero che tenga in considerazione l'epidemiologia della malattia in questione, la situazione ecologica circostante, i sistemi di produzione implicati e le informazioni storiche disponibili.

I cambiamenti climatici e l'aumento delle temperature portano alla diffusione di ospiti e vettori zoonotici ad altitudini e latitudini più elevate, aumentando la popolazione umana e animale esposta a malattie trasmesse da vettori. L'aumento delle temperature stimola ulteriormente il tasso di riproduzione di agenti patogeni e vettori. Anche le infezioni di origine alimentare proliferano con l'aumento delle temperature.

Il cambiamento dell'uso del suolo causa la frammentazione che aumenta il contatto umano con le aree naturali e la fauna selvatica. Il degrado dell'habitat causa la proliferazione di specie generaliste e simpatriche che sono adattate agli esseri umani e vivono a più stretto contatto con loro.

L'approccio "*One Health*" mira a ricomprendere in una strategia comune sanità umana ed animale, contrasto del cambiamento climatico e difesa della biodiversità del pianeta, secondo una logica in cui la prevenzione rappresenta l'elemento centrale per salvaguardare in ogni comunità, dal livello locale fino al livello mondiale, "beni comuni" come la salute, l'ambiente e la biodiversità.

In questo contesto risulta estremamente importante e funzionale impostare un piano regionale di sorveglianza sanitaria della fauna selvatica.

Il quadro toscano ha visto negli ultimi 30 anni un costante e progressivo aumento del patrimonio faunistico presente nel territorio. In particolare la popolazione di ungulati selvatici evidenzia livelli di densità estremamente elevati, che si attestano tra i più alti in Europa.

Tutte le popolazioni di ungulati selvatici presenti nel territorio regionale, fatto salvo il capriolo nel quadrante sud-occidentale (province di Grosseto, Siena e parte di Firenze) derivano da immissioni avvenute a partire dal 1800. Gran parte delle immissioni originarie delle popolazioni odierne sono avvenute in territori demaniali o aziende faunistiche private. Rispetto alla situazione rappresentata nella ultima pubblicazione della Banca Dati Ungulati curata da ISPRA (2012), la Toscana rappresenta la regione con le maggiori consistenze dell'Italia peninsulare, comprendendo circa 450.000 capi.

Negli ultimi decenni, complice un costante calo delle attività zootecniche, la consistenza delle popolazioni di ungulati selvatici ha abbondantemente superato quella dei domestici allevati in Toscana.

Il significativo aumento delle popolazioni di ungulati selvatici ha portato ad un incremento della caccia col conseguente aumento del consumo di carni provenienti da animali abbattuti. Il potenziale rischio per la salute umana che ne è derivato ha reso necessario la stesura di una regolamentazione dal punto di vista sanitario: in particolare vanno ricordati il Reg. CE



853/2004, il Reg. CE 625/2017 il Reg. CE 178/2002, il Reg. CE 1375/2015, all'interno dei quali sono riportate le norme sanitarie a cui devono sottostare le carni di selvaggina cacciata destinate al consumo umano. Come spesso accade, il sensibile aumento di popolazioni di prede selvatiche ha portato al conseguente incremento di predatori come il lupo.

In generale molte specie selvatiche non sono strettamente legate ad un territorio, ma si muovono liberamente. Anche la cosiddetta fauna stanziale si sposta all'interno del proprio home range che ovviamente è indipendente dai confini amministrativi e può subire riduzioni, ampliamenti o traslazioni in funzione di dinamiche naturali (climatiche, ecologiche) o artificiali, come il disturbo arrecato dalle attività antropiche. L'avifauna migratrice compie spostamenti ciclici tra quartieri di svernamento e di riproduzione posti in continenti diversi. Il nostro territorio rappresenta una zona di svernamento per molte specie che nidificano nel Nord Europa (ad es. molte specie legate agli ambienti acquatici come gli anatidi) e un'area di riproduzione per altre specie che passano la stagione invernale in Africa (ad es. rondine, rondone).

Altro aspetto, tutt'altro che marginale, è la presenza di specie alloctone che rappresentano un serio rischio sia per la biodiversità sia che per la sanità umana e animale. Specie introdotte direttamente o indirettamente dall'uomo e consolidatisi sul territorio dove sono andate ad invadere nicchie ecologiche occupate da specie autoctone, con talora grave danno agli ecosistemi locali.

L'impatto zoo-economico delle patologie veicolate dalla fauna selvatica, in alcuni contesti assume connotazioni anche di carattere non solo economico ma anche sociale, si veda gli effetti della Peste Suina Africana in Cina e in Europa.

Nella maggior parte dei casi però il coinvolgimento della fauna selvatica nel mantenimento di un'infezione è solo sospettato o ipotizzato, difficilmente è correttamente dimostrato. A volte ai selvatici si attribuiscono responsabilità che, di fatto, non hanno, soprattutto quando non si riesce a dare delle spiegazioni sulla comparsa di malattie negli animali domestici. Definire con chiarezza il ruolo epidemiologico dei selvatici assume un'importanza prioritaria.

Le misure di biosicurezza che la zootecnia prevede come metodo di base nella gestione degli allevamenti puntano ad impedire la possibilità d'interazione tra animali domestici e selvatici.

Indipendentemente dal ruolo svolto dalla fauna, è evidente che l'eradicazione di un agente patogeno è fortemente condizionata dalla sua possibile circolazione all'interno di popolazioni selvatiche. La mancata eradicazione di una malattia infettiva comporta un significativo aumento dei costi diretti (blocco della movimentazione dei domestici) ed indiretti (profilassi vaccinale, misure di biosicurezza e obbligo dei controlli ispettivi) dell'attività zootecnica.

Definire con chiarezza il ruolo epidemiologico della fauna selvatica assume un'importanza prioritaria per lo sviluppo di un sistema di rilevamento precoce delle malattie infettive (*early detection*), per la corretta redazione di piani di eradicazione e per tutela e la salvaguardia della fauna selvatica.



Nel rispetto delle politiche sanitarie comunitarie e nazionali che hanno fatto proprio l'approccio "One Health", occorre integrare ed allineare le strategie future non solo al fine di tutelare lo stato sanitario del patrimonio zootecnico e faunistico regionale, ma e soprattutto nel rilevare precocemente eventuali focolai di malattie infettive, in particolare le zoonosi, che rappresentano un serio pericolo per la salute pubblica.

Si pone l'obiettivo generale di rafforzare la capacità di affrontare complessi rischi sanitari multidimensionali con sistemi sanitari più resilienti a livello globale, nazionale e regionale. Partendo da questi presupposti, la programmazione del Servizio Sanitario Regionale deve essere incentrata sull'integrazione sistemica di diverse discipline, in chiave olistica, come metodologia di lavoro. Ed è proprio con questo approccio che si è voluta pianificare e concretizzare sul piano operativo l'attività di controllo sanitario, generale e mirata, della fauna selvatica in Regione Toscana

OBIETTIVI DEL PIANO

Il piano regionale per la sorveglianza sanitaria della fauna selvatica si propone di:

1. ottenere informazioni sullo stato sanitario delle popolazioni selvatiche;
2. valutare il rischio per le popolazioni domestiche di animali da reddito e per l'uomo;
3. raccogliere informazioni per considerare l'impatto di alcune malattie sulla dinamica di popolazione ospite;
4. stabilire linee guida e procedure uniformi sul territorio regionale, per lo svolgimento efficace e coordinato di tale attività;
5. armonizzare eventuali attività di sorveglianza sanitaria della fauna selvatica previste a livello nazionale con le attività previste dal programma regionale;
6. strutturare una rete territoriale di sorveglianza sanitaria multidisciplinare integrata secondo una visione One Health, in grado di cooperare in sinergia sia per le azioni di sorveglianza sia per le azioni di controllo (eradicazione o mitigazione) di eventuali malattie rilevate nella fauna selvatica;
7. istituire e implementare una banca dati regionale per la raccolta puntuale dei dati a livello regionale, che contenga le risultanze della attività svolta;
8. predisporre, sulla base dei risultati ottenuti:
 - I) mappe di rischio per la sorveglianza passiva e attiva, ovvero per le singole patologie a carattere epidemico, zoonosico e/o emergenti, al fine di pianificare a livello regionale l'adeguata attività di controllo;
 - II) un report annuale che sia strumento di divulgazione a tutte le Istituzioni ed Enti coinvolti;
9. condividere le attività di monitoraggio sanitario svolte da/con gli Enti di gestione faunistico-venatoria e da/con gli enti di gestione delle aree protette presenti nel territorio regionale;
10. promuovere una attività formativa sulla fauna selvatica in considerazione della sua valenza sanitaria, ecologica ed economica.



L'attività di sorveglianza viene suddivisa in passiva (*general/scanning surveillance*), che si basa sull'osservazione e sorveglianza di quanto avviene "spontaneamente" sul territorio e sulla conseguente segnalazione di casi sospetti di malattia nella fauna selvatica, e in attiva (*targeted/hazard-specific surveillance*), che prevede l'attuazione di programmi specifici di controllo sulla presenza e diffusione di determinati agenti patogeni nei selvatici. Mentre l'obiettivo della prima è la ricerca di qualsiasi malattia all'interno di una popolazione per l'individuazione di casi/segnali (*early warning*). La seconda attività ha l'obiettivo di rilevare un pericolo specifico, ovvero un agente patogeno, ma anche un composto tossico o un'anomalia qualsiasi.

Ambedue le modalità di sorveglianza presuppongono un'organizzazione operativa e logistica sul territorio che funzioni in modo coordinato e competente.

Alla luce del nuovo contesto normativo, che pone le basi sul Regolamento (UE) 2016/429 e successivi regolamenti applicativi ad esso collegati, nonché sulla scorta dell'attuale contesto epidemiologico nazionale regionale sono state selezionate le patologie prioritarie, che saranno sottoposte a indagine sull'intero territorio regionale

Sorveglianza passiva

La sorveglianza passiva si basa su un attento e sistematico controllo della fauna selvatica presente sul territorio, effettuato in modo continuo durante tutto l'anno. Tale controllo è frutto di una fattiva collaborazione tra le diverse istituzioni ed enti coinvolti a livello territoriale. È fondamentale che il personale che opera prevalentemente sul territorio (veterinari USL, veterinari liberi professionisti, Agenti della Polizia Provinciale, Agenti dei Carabinieri Forestali, operatori faunistici, Agenti di Vigilanza Volontaria, cacciatori, tartufai etc.) sia adeguatamente coinvolto, formato e informato, al fine di assicurare la consegna alle Sezioni diagnostiche dell'IZSLT territorialmente competenti, con le modalità di cui al presente Piano.

Gli accertamenti diagnostici saranno effettuati presso UOT Toscana e le UOC di Roma della SEDE dell'IZSLT e comprenderanno oltre le indagini specifiche previste dal piano, ogni ulteriore indagine ritenuta utile alla definizione delle cause del decesso, sulla base del quadro rilevato in sede necroscopica.

Il livello conoscitivo del Piano si rafforzerà con ulteriori informazioni derivanti da altri progetti di ricerca condotti in autonomia da tutti i soggetti del sistema, previa comunicazione degli stessi alla Regione.

Sorveglianza attiva

L'attività di campionamento programmata consente di valutare, con metodi indiretti di indagine sierologica e/o diretti di ricerca eziologica, la presenza/assenza di agenti patogeni negli animali selvatici, con particolare riferimento a quelli che hanno una rilevanza nei confronti della salute pubblica, della tutela dello stato sanitario del patrimonio zootecnico e della conservazione della specie.



Gli animali oggetto delle attività di campionamento previste nella sorveglianza attiva sono resi disponibili da attività già in essere in Regione Toscana, come le attività di cattura per ripopolamento, l'attività venatoria e l'attività di controllo delle popolazioni selvatiche. Nelle relative schede patologiche vengono descritte le modalità di attivazione di suddetto campionamento.

In conseguenza di emergenti esigenze di tipo sanitario, la Regione può ampliare la sorveglianza prevista dal presente Piano, anche nei confronti di specie selvatiche, diverse da quelle elencate nell'apposito capitolo, ma sottoposte a specifici programmi di controllo e riduzione delle popolazioni (ad esempio specie alloctone/alienne).

MODALITÀ OPERATIVE

Disposizioni specifiche per la sorveglianza passiva

Le disposizioni per l'attuazione della sorveglianza passiva sono già contenute nelle specifiche sezioni relative alle singole patologie. Vengono in ogni caso riportate qui di seguito alcune precisazioni generali:

a. Animali selvatici morti diversi da quelli incidentati, indipendentemente dalla tipologia della zona di ritrovamento (area di prelievo venatorio, area protetta, parco urbano, etc.): il ritrovamento di animali selvatici deceduti deve essere segnalato al Servizio Veterinario USL competente per territorio, che valuta l'eventuale campionamento e fornisce indicazioni in merito alla consegna presso le sedi territoriali IZSLT.

b. Fauna selvatica deceduta a seguito di incidente stradale o evento traumatico: il recupero della carcassa intera, ai fini del presente Piano, riguarderà esclusivamente le seguenti specie:

❖ indipendentemente dallo stato di conservazione

- LUPO (*Canis lupus*)
- PROCIONE (*Procyon lotor*)
- CASTORO (*Castor fiber*)

❖ solo in buono stato di conservazione

- TASSO (*Meles meles*)
- MUSTELIDI (Faina, Martora, Puzzola ecc)
- VOLPE (*Vulpes vulpes*)
- LEPRE (Lepre europea – *Lepus europaeus*)
- Avifauna diversa dai Columbiformi.

❖ Per la specie Cinghiale si effettua il campionamento secondo quanto previsto dal Piano Nazionale PSA ed la relativa procedura regionale.

c. Fauna selvatica che transita presso i centri di recupero animali selvatici "C.R.A.S.", e ivi deceduta, per la quale si sospetti causa di morte di natura infettiva, o che sia sottoposta a sorveglianza passiva prevista in altri piani di monitoraggio regionali o nazionali: previo accordo con il servizio veterinario usl competente per territorio, vengono stabilite le modalità di conferimento dei campioni



Il trasporto di animali selvatici morti, ad esclusione di quelli deceduti presso un C.R.A.S., può essere effettuato da personale degli Enti/Soggetti coadiutori del Piano. Il trasporto deve comunque essere effettuato con modalità atte a garantire il rispetto di misure igienico sanitarie al fine della tutela della salute pubblica e quella dell'operatore, ovvero il contenitore non deve permettere la fuoriuscita di fluidi/materiale biologico.

Ciascuna carcassa/campione deve essere accompagnata dalla scheda di conferimento (Allegato XX), debitamente compilata e con tutte le annotazioni ritenute utili a caratterizzare il quadro sintomatologico.

Le carcasse di animali deceduti presso un CRAS come sopra descritto, sono consegnate alle Sezioni dell'IZSLT territorialmente competenti, secondo gli accordi di cui al punto c. della presente sezione.

Disposizioni specifiche per il monitoraggio attivo

Vengono di seguito riportate delle indicazioni di carattere generale riferite all'attività di monitoraggio attivo:

- a) nel caso in cui la carcassa oggetto di monitoraggio transiti per un Centro di lavorazione per la selvaggina (CLS) o comunque sia destinata al commercio, il prelievo è effettuato dal Veterinario Ufficiale;
- b) nel caso di animali destinati all'autoconsumo il prelievo, se non effettuato dal Veterinario Ufficiale, è effettuato dai capisquadra o da cacciatori, adeguatamente formati secondo le disposizioni regionali;
- c) ciascun campione deve essere accompagnato dalla scheda di conferimento (scheda accompagnamento campioni – mammiferi selvatici/o avifauna selvatica) debitamente compilata e con tutte le annotazioni ritenute utili a caratterizzare il quadro sintomatologico (eventuali alterazioni comportamentali, difficoltà deambulatorie, etc.).

FORMAZIONE/INFORMAZIONE

La formazione delle diverse figure che devono rilevare e comunicare l'individuazione di un caso sospetto risulta fondamentale nell'ambito di un piano di monitoraggio, sia generale che mirato.

Tale attività di formazione deve tenere conto delle conoscenze e competenze delle diverse figure che si andranno a formare.

Pertanto è fondamentale attuare specifici interventi di formazione nei confronti delle varie figure che a diverso titolo si ritengono coinvolte nella gestione della fauna selvatica o che per altri motivi sono con essa coinvolti come ad esempio: Veterinari e personale tecnico che operano nei parchi e nelle aree protette, veterinari liberi professionisti, cacciatori, polizie provinciali e municipali, carabinieri forestali, personale tecnico degli ATC, bird watchers, escursionisti.

L'attività formativa/informativa dovrà essere svolta tenendo in considerazione i seguenti aspetti:

- **Contenuti e comunicazione:** trasferire le conoscenze corrette in funzione del livello formativo di ciascuna figura coinvolta;
- **Coinvolgimento:** mantenere nel tempo l'attività di formazione;
- **Verifica:** verificare che le informazioni siano state trasferite alle diverse figure coinvolte.



L'organizzazione e realizzazione dei corsi rivolti al personale sanitario è affidata CERERE. Le attività di formazione/informazione dei Soggetti attuatori del Piano saranno coordinate dal Settore Igiene, Sanità Pubblica e Veterinaria, ed attuate a livello locale in collaborazione con USL Toscane e IZSLT.

FLUSSO INFORMATIVO

Fatte salve le comunicazioni immediate, anche le per le vie brevi, di casi confermati di malattie infettive previste dalla normativa sanitaria vigente, le risultanze della attività di monitoraggio e controllo sanitario della fauna selvatica saranno periodicamente divulgate a tutte le Istituzioni ed Enti coinvolti, attraverso un report predisposto da OEVRT annualmente e messo a disposizione della Regione - Settore Igiene, Sanità Pubblica e Veterinaria e delle USL Toscane.

La Regione Toscana rende disponibili i dati derivanti dal Piano per finalità divulgative o di pubblicazioni scientifiche che dovranno comunque riportare i riferimenti al soggetto finanziatore del Piano.

RIMODULAZIONE/AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Con apposito atto del Responsabile del Settore Igiene, Sanità Pubblica e Veterinaria della Regione Toscana, se necessario, verranno aggiornate/rimodulate le attività del presente Piano, compresa la modulistica allegata.

PATOLOGIE PRIORITARIE AI FINI DEL PRESENTE PIANO

Sono state selezionate le seguenti malattie prioritarie, che saranno sottoposte a indagine sull'intero territorio regionale secondo le specifiche riportate nelle singole schede:

- **Tubercolosi**
- **Brucellosi**
- **Peste Suina Africana/Peste suina classica**
- **Influenza aviaria**
- **West Nile Fever/Usutu(scheda arbovirus)**
- **Trichinellosi**
- **Aujeszky**
- **Baylisascaris procyonis**
- **Rabbia e *Lyssavirus* dei chiroteri**



REGIONE TOSCANA

**Direzione sanità,
welfare e coesione sociale**

Settore Igiene, Sanità Pubblica e Veterinaria

SCHEDE PATOLOGIE



TUBERCOLOSI

INTRODUZIONE

La tubercolosi è una zoonosi che costituisce un grave problema di salute pubblica.

Si tratta di una patologia cronica ad eziologia batterica causata da microrganismi appartenenti a *Mycobacterium tuberculosis* complex (MTBC).

La via d'infezione è principalmente aerogena per esposizione all'aerosol infetto, ma può realizzarsi anche attraverso l'ingestione di materiale contaminato. L'infezione è generalmente caratterizzata dallo sviluppo di granulomi nodulari, chiamati "tubercoli". Tutti gli organi potenzialmente possono essere interessati dalle lesioni, che sono più frequentemente osservate nei linfonodi (testa e torace), polmoni, intestino, fegato, milza e sierose.

In ottemperanza al Reg. di esecuzione (UE) 2018/1882 che categorizza la tubercolosi come di definito in Tabella A, considerato che le specie selvatiche potrebbero mantenere l'infezione sul territorio regionale, è opportuno effettuare sorveglianza nelle specie selvatiche considerate target per MTBC.

Tabella A

Nome malattia e eziologia	Categoria	Specie animale
Infezione da complesso <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (<i>M. bovis</i> , <i>M. caprae</i> , <i>M. tuberculosis</i>)	B+D+E	<i>Bison</i> ssp., <i>Bos</i> ssp., <i>Bubalus</i> ssp.
	D+E	<i>Artiodactyla</i> diversi da <i>Bison</i> ssp., <i>Bos</i> ssp., <i>Bubalus</i> ssp.
	E	<i>Mammalia</i> (terrestri)

EZIOLOGIA

In accordo al Reg. (UE) 2018/1882, la sorveglianza in Regione Toscana sarà orientata verso la ricerca di microrganismi del *Mycobacterium tuberculosis* complex (MTBC), in particolare, *M. bovis* e *M. caprae*

SPECIE TARGET

In Regione Toscana le specie selvatiche suscettibili di infezione e quindi oggetto di sorveglianza sono:

- Tasso (*Meles meles*)
- Cinghiale (*Sus scrofa*)
- Volpe (*Vulpes vulpes*)
- Lupo (*Canis lupus*)
- Cervo (*Cervus elaphus*)
- Daino (*Dama dama*)
- Capriolo (*Capreolus capreolus*)
- Lepre (*Lepus* spp.)
- Procione (*Procyon lotor*)
- Lontra (*Lutra lutra*)
- Lince (*Lynx lynx*)
- Istrice (*Hystrix cristata*)



- Muflone (*Ovis musimon*)

SORVEGLIANZA ATTIVA

è effettuata sulle specie target oggetto di attività venatoria o prelievi faunistici a vario titolo, nelle zone limitrofe a focolai autoctoni in allevamento e qualora dalla indagine epidemiologica non ci siano chiare correlazioni con altri focolai e per la tipologia di allevamento si possa sospettare uno stretto contatto con i selvatici. L'estensione del territorio e l'entità del campionamento sono definiti di volta in volta dalla Regione Toscana, sentito l'Osservatorio Epidemiologico Regionale e le Az. USL coinvolte.

SORVEGLIANZA PASSIVA

è effettuata su tutti gli animali delle specie target rinvenuti morti o abbattuti in seguito a sintomatologia sospetta. Tali animali sono sottoposti ad esame necroscopico/anatomo-patologico ed eventualmente prelievo di organi con lesioni riferibili a TBC come:

- Linfadenite granulomatosa o caso-calcifica dei linfonodi della testa, del torace o dell'addome (specialmente LL. mandibolari/retrofaringei/mediastinici/meseraici)
- Linfadenite purulenta e purulento-caseosa dei linfonodi della testa
- Lesioni focali spleniche riferibili a tubercolosi
- Peritonite con lesioni simil tubercolari isolate o diffuse
- Lesioni polmonari compatibili con quadri di tubercolosi
- Lesioni epatiche non riferibili a migrazione di larve di parassiti

MATRICI DI PRELIEVO

- intera carcassa o
- organi e linfonodi sede di lesioni macroscopiche
- campione in pool di linfonodi della testa (mandibolari, retrofaringei) e del torace (mediastinici, tracheobronchiali) in corso di sorveglianza su animali che in fase di ispezione non presentano lesioni macroscopiche riferibili a TBC (solo in caso di sorveglianza attiva precedentemente concordata)

CONSERVAZIONE FINO ALLA CONSEGNA DEL CAMPIONE

I materiali prelevati (sia per sorveglianza passiva che attiva) devono essere conservati refrigerati in contenitori sterili a tenuta, assicurandosi di rispettare le norme sulla biosicurezza ed evitando qualunque fuoriuscita di materiale biologico (buste o vasetti a tenuta ermetica). I campioni, adeguatamente identificati, dovranno essere inviati prontamente alla Sezione IZSLT competente per territorio insieme ad una scheda di accompagnamento campioni (verbale prelievo).

ATTIVITÀ PREVISTE IN CASO DI POSITIVITÀ

Secondo quanto stabilito dal flusso di invio campioni tra IZSLT e IZSLER-Centro di Referenza Nazionale per la Tubercolosi da *M. bovis*, gli eventuali isolati positivi saranno inviati all'IZSLER per una tipizzazione molecolare profonda, utile per scopi di epidemiologia molecolare.

Nel caso di positività, la Regione Toscana in accordo con l'Osservatorio Epidemiologico Regionale potrà valutare azioni di intensificazione della sorveglianza, eventuali approfondimenti sulle sottopopolazioni locali di selvatici sensibili, rafforzamento delle misure di biosicurezza sui domestici.

NUMEROSITÀ CAMPIONARIA E UNITA' DI CAMPIONAMENTO (riportati nelle tabelle sottostanti):

Sorveglianza attiva:

come da indicazioni fornite di volta in volta della Regione Toscana



REGIONE TOSCANA

**Direzione sanità,
welfare e coesione sociale**

Settore Igiene, Sanità Pubblica e Veterinaria

Sorveglianza passiva:

tutti gli animali delle specie target rinvenuti morti sul territorio con segni o sintomi di malattia o comunque abbattuti in seguito a sintomatologia sospetta.



BRUCELLOSI

INTRODUZIONE

La Brucellosi è una zoonosi sostenuta da *Brucella* spp. che colpisce numerose specie animali domestiche e selvatiche come piccoli e grandi ruminanti, suidi, canidi, roditori, lagomorfi, mammiferi marini.

Clinicamente la brucellosi si presenta negli animali con i seguenti sintomi: aborto tardivo, ritenzione placentare, orchite e epididimite, artrite. Nella maggior parte degli animali al di fuori dell'evento del parto decorre in modo subclinico.

In ottemperanza al Reg. (UE) 2018/1882 che categorizza la brucellosi come riportato in Tabella A, considerato che le specie selvatiche potrebbero mantenere l'infezione sul territorio regionale, è opportuno effettuare sorveglianza nelle specie selvatiche considerate target per brucellosi.

Tabella A

Nome malattia e eziologia	Categoria	Specie animale
Infezione da <i>Brucella abortus</i> , <i>B. melitensis</i> e <i>B. suis</i>	B+D+E	<i>Bison</i> ssp., <i>Bos</i> ssp., <i>Bubalus</i> ssp., <i>Ovis</i> ssp., <i>Capra</i> ssp.
	D+E	<i>Artiodactyla</i> diversi da <i>Bison</i> ssp., <i>Bos</i> ssp., <i>Bubalus</i> ssp., <i>Ovis</i> ssp., <i>Capra</i> ssp.
	E	Perissodactyla, Carnivora, Lagomorpha

EZIOLOGIA

Numerose sono le specie di *Brucella* spp.; in accordo al Reg. (UE) 2018/1882, la sorveglianza in Regione Toscana sarà orientata verso la ricerca di *B. melitensis*, *B. abortus* e *B. suis*

SPECIE TARGET

In Regione Toscana le specie selvatiche suscettibili di infezione e quindi oggetto di sorveglianza sono:

- Cervo (*Cervus elaphus*)
- Daino (*Dama dama*)
- Capriolo (*Capreolus capreolus*)
- Muflone (*Ovis musimon*)
- Cinghiale (*Sus scrofa*)
- Lepre europea (*Lepus europaeus*)
- Minilepre (*Sylvilagus spp.*)

SORVEGLIANZA ATTIVA

è effettuata sulle specie target oggetto di attività venatoria o prelievi faunistici a vario titolo, nelle zone limitrofe a focolai autoctoni in allevamento e qualora dalla indagine epidemiologica non ci siano chiare correlazioni con altri focolai e per la tipologia di allevamento si possa sospettare uno stretto contatto con i selvatici. L'estensione del territorio e l'entità del campionamento sono definiti di volta in volta dalla Regione Toscana sentito l'Osservatorio Epidemiologico Regionale e le Az. USL coinvolte.



SORVEGLIANZA PASSIVA

È effettuata su tutti gli animali delle specie target rinvenuti morti con segni o sintomi di malattia e comunque abbattuti in seguito a sintomatologia sospetta (p.es.: aborti, ritenzione placentare, orchite, epididimite, mastite, artrite)

MATRICI DI PRELIEVO

- intera carcassa
- mammella (porzione), linfonodi sopramammari e retrofaringei, milza e utero (qualora nell'ultimo terzo di gravidanza, ovvero con (feto formato)
- testicoli, vescicole seminali, linfonodi inguinali superficiali
- sangue, coaguli intracardiaci e polmoni
- Feti abortiti

CONSERVAZIONE FINO ALLA CONSEGNA DEL CAMPIONE

I materiali prelevati (sia per sorveglianza passiva che attiva) devono essere conservati refrigerati in contenitori sterili a tenuta, assicurandosi di rispettare le norme sulla biosicurezza ed evitando qualunque fuoriuscita di materiale biologico (buste o vasetti a tenuta ermetica). I campioni, adeguatamente identificati, dovranno essere inviati prontamente alla Sezione IZSLT competente per territorio insieme alla scheda di accompagnamento campioni (verbale prelievo).

ATTIVITÀ PREVISTE IN CASO DI POSITIVITÀ

Nel caso di positività la Regione Toscana in accordo con l'Osservatorio Epidemiologico Regionale potrà valutare azioni di intensificazione della sorveglianza, eventuali approfondimenti sulle sottopopolazioni locali di selvatici sensibili, rafforzamento delle misure di biosicurezza sui domestici.

NUMEROSITÀ CAMPIONARIA E UNITÀ DI CAMPIONAMENTO

Sorveglianza attiva:

come da indicazioni fornite di volta in volta della Regione Toscana

Sorveglianza passiva:

tutti gli animali delle specie target rinvenuti morti sul territorio



PESTE SUINA AFRICANA

INTRODUZIONE

La Peste Suina Africana (PSA) è malattia non zoonosica che colpisce prevalentemente i suini domestici e selvatici, presente in Italia.

La PSA rientra tra le malattie di cui all'art. 5 co. 1 lettera a) del Reg (UE) 2016/429, è classificata per i suidi come malattia di categoria A, D ed E ai sensi del Re. (UE) 2018/1882 ed è soggetta a immediata denuncia obbligatoria attraverso il sistema informativo SIMAN vigente.

L'obiettivo della sorveglianza è quello di individuare tempestivamente la circolazione virale (early detection) attraverso la segnalazione ed il controllo nella specie target.

L'animale infetto elimina grandi quantità di virus attraverso tutti i secreti ed escreti e la via d'infezione primaria è considerata quella oro-fecale. Nel cinghiale, le carcasse di animali morti costituiscono probabilmente la fonte di infezione più probabile. La patologia è trasmissibile anche indirettamente tramite il vettore del genere *Ornithodoros* (*vettore non presente in Italia tranne per sporadiche segnalazioni in Sardegna*).

La patologia si può manifestare con diversi quadri di gravità, da iperacuta a quadri clinici inapparenti e le lesioni di carattere tipicamente emorragico possono essere accompagnate da sintomi aspecifici come atassia, sintomi neurologici, vomito e diarrea emorragica fino a morte improvvisa nei quadri più gravi.

EZIOLOGIA

L'agente eziologico è rappresentato da un virus a DNA della famiglia *Asfarviridae*, genere *Asfivirus*.

SPECIE TARGET

In Regione Toscana la specie selvatica suscettibile di infezione e quindi oggetto di sorveglianza è:

- Cinghiale (*Sus scrofa*)

SORVEGLIANZA ATTIVA

è effettuata nelle zone di restrizione sulle specie target (cinghiale) oggetto di attività venatoria o controllo faunistico.

SORVEGLIANZA PASSIVA

È effettuata su tutti i cinghiali rinvenuti morti o moribondi, inclusi quelli per incidente stradale e di tutti quelli con sintomatologia anomala o sospetta. La gestione della segnalazione della carcassa di cinghiale o soggetti morenti è diversificata in funzione del contesto (DGRT 1403-2021 e smi) e comunque coerente con il Manuale delle Emergenze per la Peste Suina Africana in popolazioni di suini selvatici (https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_1670_10_file.pdf)

MATRICI DI PRELIEVO

- intera carcassa



- in ordine prioritario è da prelevare uno dei seguenti organi milza, rene, linfonodo (particolarmente quelli con lesioni emorragiche o edematose), tonsille palatine, sangue e/o midollo
- osso lungo nei casi di carcasse in avanzato stato di decomposizione o secondo opportunità;
- sangue e siero dagli animali vivi

Si sottolinea che ai fini della sorveglianza passiva la milza e le ossa lunghe sono da considerarsi gli organi di elezione, rispettivamente nelle carcasse fresche e in quelle in avanzato stato di decomposizione o disidratazione.

CONSERVAZIONE FINO ALLA CONSEGNA DEL CAMPIONE

I campioni devono essere consegnati quanto prima all'IZSLT.

Gli organi devono essere confezionati in buste o barattoli impermeabili e a chiusura ermetica, adeguatamente identificati e se del caso refrigerati o congelati.

Inoltre, per il trasporto è richiesta la modalità di confezionamento con il triplice involucro.

ATTIVITÀ PREVISTE IN CASO DI POSITIVITÀ

In caso di conferma di infezione e/o sospetto si applica quanto previsto dalla normativa comunitaria e nazionale, dal Manuale Operativo della Peste Suina Africana e dal Piano di Emergenza Nazionale. Secondo indicazioni della Regione Toscana in accordo con l'Osservatorio Epidemiologico Regionale potranno essere attuate azioni di intensificazione della sorveglianza, eventuali approfondimenti sulle sottopopolazioni locali di selvatici sensibili, rafforzamento delle misure di biosicurezza sui domestici.

NUMEROSITÀ CAMPIONARIA E UNITA' DI CAMPIONAMENTO

Sorveglianza attiva:

attivata solo in caso di zone di restrizione

Sorveglianza passiva:

tutti i cinghiali rinvenuti sul territorio con sintomatologia sospetta, morti o moribondi (la numerosità campionaria minima attesa è annualmente stabilita dal Piano Nazionale di Sorveglianza della PSA)



INFLUENZA AVIARIA

INTRODUZIONE

L'influenza aviaria (IA) è una malattia infettiva a potenziale zoonosico che colpisce avicoli domestici e selvatici in grado di causare ingenti danni al settore dell'allevamento data la sua elevata morbilità e mortalità.

Tra i virus dell'IA possiamo individuare quelli influenzali ad alta patogenicità (HPAI) e quelli a bassa patogenicità (LPAI). I volatili selvatici, soprattutto gli uccelli acquatici migratori, svolgono un ruolo molto importante quale serbatoio del virus influenzale A, come dimostrato dall'isolamento di quasi tutte le combinazioni possibili dei sottotipi HA e NA in tali animali.

In genere nei volatili selvatici vengono rilevati i virus LPAI, ma a volte può verificarsi una trasmissione (spill-over) dell'HPAI da pollame infetto. Di recente la circolazione di virus HPAI nei volatili selvatici, anche in modo asintomatico, è diventata più frequente e rappresenta un grave rischio per le popolazioni avicole domestiche.

Il virus viene eliminato tramite secrezioni respiratorie, feci e saliva e le vie di trasmissione sono aeree e oro-fecali prevalentemente. I segni clinici sono molto variabili e risultano influenzati da diversi fattori, quali la virulenza. La sintomatologia riconducibile nei domestici a infezioni da HPAI è molto aggressiva con morte improvvisa, sintomi neurologici, gastrointestinali ed emorragici con un quadro anatomopatologico tipico delle infezioni setticemiche; nei selvatici decorre spesso in modo subclinico o asintomatico oppure si può osservare depressione o sintomi nervosi quali torcicollo, tremori, paresi, deambulazione alterata e difficoltà a spiccare il volo.

Per quanto riguarda le infezioni causate da ceppi LPAI, i segni clinici della malattia possono essere inapparenti o leggeri, caratterizzati soltanto da una modesta sintomatologia respiratoria o da problemi nella deposizione delle uova per quanto riguarda gli esemplari ovaioi. Dall'altro si possono avere infezioni da virus LPAI accompagnate, soprattutto nei tacchini, da segni clinici gravi della patologia, di solito accompagnata da rantoli, tosse, tumefazione dei seni infraorbitali e ipertermia associata a perdita di appetito e ad elevata mortalità.

In ottemperanza al Reg. (UE) 2018/1882 che classifica l'HPAI come malattia di categoria A+D+E, vengono attuate immediatamente misure di eradicazione. La LPAI è invece classificata sempre secondo lo stesso regolamento come malattia di categoria D + E ed è quindi soggetta a misure di sorveglianza per evitarne la diffusione all'interno della Comunità europea.

L'obiettivo della sorveglianza regionale è quindi quello di:

- aumentare le conoscenze in materia di diffusione di HPAI e LPAI sul territorio regionale;
- individuare tempestivamente la circolazione di virus dell'influenza nei selvatici, sia volatili che carnivori, al fine di tutelare la salute pubblica e del pollame domestico tramite l'implementazione di azioni utili a prevenire / limitare la diffusione dell'infezione;
- individuare la circolazione del virus dell'influenza aviaria a bassa patogenicità in quanto un suo contatto con popolazioni di avicoli domestici potrebbe favorire un'eventuale



riassortimento genetico e quindi la trasformazione in HPAI, questo perché nel pollame domestico è possibile che tali virus LPAI introdotti da un serbatoio selvatico circolino senza essere rilevati, in quanto i segni clinici sono spesso subclinici o assenti. Una volta introdotti tra il pollame, i ceppi virali LPAI potrebbero mutare in ceppi HPAI. Finora è stato dimostrato che solo i virus dei sottotipi H5 e H7 provocano l'HPAI;

- in caso di diagnosi dei citati stipiti influenzali, stimare la prevalenza dell'infezione nelle diverse tipologie di allevamento presenti nella zona;
- determinare le caratteristiche genetiche dei virus influenzali isolati dalle popolazioni investigate inviando i campioni positivi al test biomolecolare al CRN;
- garantire i flussi informativi continui e costanti finalizzati alla raccolta, elaborazione e diffusione di dati.

Dal momento che molte specie aviarie selvatiche possono veicolare, mantenere e diffondere l'infezione, la sorveglianza sulle stesse risulta essere un valido strumento per valutarne la diffusione.

EZIOLOGIA

L'Influenza aviaria è un'infezione virale estremamente contagiosa causata dai virus della famiglia Orthomyxoviridae, genere Influenza-virus A. Il virus dell'influenza A contengono nucleoproteine antigenicamente correlate e proteine di matrice antigenicamente correlate, ma vengono classificati in sottotipi in base alla correlazione antigenica delle glicoproteine di superficie emoagglutinina (HA) e neuraminidasi (NA). Finora si conoscono 16 sottotipi HA (H1–H16) e 9 sottotipi NA (N1–N9). Ogni virus influenzale A possiede un antigene HA e un antigene NA, apparentemente in qualsiasi combinazione.

SPECIE TARGET

Le specie selvatiche suscettibili di infezione e quindi oggetto di sorveglianza sono:

- tutti gli avicoli eccetto columbiformi. Si elencano di seguito le specie avicole più significative:
 - *Accipiter gentilis* Astore
 - *Accipiter nisus* Sparviere
 - *Alopochen aegyptiaca** Oca egiziana
 - *Anas acuta* Codone
 - *Anas clypeata* Mestolone
 - *Anas crecca* Alzavola
 - *Anas penelope* Fischione
 - *Anas platyrhynchos* Germano reale
 - *Anas querquedula* Marzaiola
 - *Anas strepera* Canapiglia
 - *Anser albifrons albifrons* Oca lombardella (razza continentale)
 - *Anser anser* Oca selvatica
 - *Anser brachyrhynchus* Oca zamperosee
 - *Anser erythropus* Oca lombardella minore
 - *Anser fabalis* Oca granaiola
 - *Ardea cinerea* Airone cenerino
 - *Aythya ferina* Moriglione
 - *Aythya fuligula* Moretta
 - *Branta bernicla* Oca colombaccio



- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| • <i>Branta canadensis</i> | Oca canadese |
| • <i>Branta leucopsis</i> | Oca facciabianca |
| • <i>Branta ruficollis</i> | Oca collarosso |
| • <i>Bubo bubo</i> | Gufo reale |
| • <i>Buteo buteo</i> | Poiana |
| • <i>Buteo lagopus</i> | Poiana calzata |
| • <i>Cairina moschata</i> | Anatra muta |
| • <i>Ciconia ciconia</i> | Cicogna bianca |
| • <i>Circus aeruginosus</i> | Falco di palude |
| • <i>Cygnus columbianus</i> | Cigno minore |
| • <i>Cygnus cygnus</i> | Cigno selvatico |
| • <i>Cygnus olor</i> | Cigno reale |
| • <i>Falco peregrinus</i> | Falco pellegrino |
| • <i>Falco tinnunculus</i> | Gheppio |
| • <i>Fulica atra</i> | Folaga |
| • <i>Larus canus</i> | Gavina |
| • <i>Larus ridibundus</i> | Gabbiano comune |
| • <i>Limosa limosa</i> | Pittima reale |
| • <i>Marmaronetta angustirostris</i> | Anatra marmorizzata |
| • <i>Mergus albellus</i> | Pesciaiola |
| • <i>Milvus migrans</i> | Nibbio bruno |
| • <i>Milvus milvus</i> | Nibbio reale |
| • <i>Netta rufina</i> | Fistione turco |
| • <i>Phalacrocorax carbo</i> | Cormorano |
| • <i>Philomachus pugnax</i> | Combattente |
| • <i>Pica pica</i> | Gazza |
| • <i>Pluvialis apricaria</i> | Piviere dorato |
| • <i>Podiceps cristatus</i> | Svasso maggiore |
| • <i>Podiceps nigricollis</i> | Svasso piccolo |
| • <i>Porphyrio porphyrio</i> | Pollo sultano viola |
| • <i>Tachybaptus ruficollis</i> | Tuffetto |
| • <i>Vanellus vanellus</i> | Pavoncella |

*per questa specie esiste uno specifico piano di gestione nazionale come riportato al seguente link https://www.mase.gov.it/sites/default/files/archivio/allegati/biodiversita/PG_alopochen_aegyptiaca_novembre2021_rev27_aprile_2022_OK.pdf

- CARNIVORI SELVATICI:

- Volpe (*Vulpes vulpes*)
- Carnivori selvatici

SORVEGLIANZA ATTIVA

È effettuata su tutti gli animali delle specie target, in aree di particolare rilevanza epidemiologia. Qualora la sorveglianza settimanale prevista risultasse insufficiente alle esigenze del Piano si procederà alla sua integrazione con il campionamento dei richiami vivi con appostamenti nell'area di interesse. A tal proposito, la Regione Toscana sentito l'Osservatorio epidemiologico, stabilirà idonea ripartizione dei campionamenti.



SORVEGLIANZA PASSIVA

Verranno sottoposti ad analisi tutti i campioni provenienti da animali (volatili o carnivori) delle specie target trovati morti o sintomatici sull'intero territorio regionale in qualsiasi periodo dell'anno.

MATRICI DI PRELIEVO

Sono matrici di prelievo adatte alla sorveglianza attiva e passiva:

intera carcassa (raccomandato per tutte le carcasse di avicoli o comunque di piccole dimensioni) o feci e/o

tamponi orofaringei e cloacali e/o

tessuti provenienti da trachea, polmoni e intestino

testa (encefalo) per i carnivori non prelevati come intera carcassa.

CONSERVAZIONE FINO ALLA CONSEGNA DEL CAMPIONE

Refrigerato se consegnato all'IZSLT entro le 48 ore dal prelievo, altrimenti congelato.

La consegna all'IZSLT deve avvenire quanto prima e preferibilmente entro 7 giorni dal prelievo.

È richiesto alle Az. USL di trasferire i campioni all'IZSLT quanto prima e comunque entro le 48 ore dall'acquisizione.

Ciascun campione dovrà essere confezionato singolarmente (buste o vasetti sterili, impermeabili ed a chiusura ermetica) ed adeguatamente identificato.

Considerato il potenziale zoonosico della malattia, per il campionamento si rimanda alle buone norme comportamentali-igieniche e all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale (DPI).

ATTIVITÀ PREVISTE IN CASO DI POSITIVITÀ

Secondo indicazioni della Regione Toscana in accordo con l'Osservatorio epidemiologico regionale potranno essere attuate azioni di intensificazione della sorveglianza, eventuali approfondimenti sulle sottopopolazioni locali di selvatici sensibili, rafforzamento delle misure di biosicurezza sui domestici. Nel dettaglio, la Regione in accordo con l'Osservatorio epidemiologico Regionale potrà applicare, come da Piano Nazionale di Controllo dell'Influenza Aviaria, in presenza di positività per HPAI /LPAI nei volatili selvatici e nei carnivori:

- il rafforzamento della sorveglianza sia attiva che passiva, anche mediante sistemi di monitoraggio che si avvalgano di pattuglie organizzate al fine di individuare e raccogliere i volatili e carnivori morti e quelli malati;
- eventuali approfondimenti sulle sotto-popolazioni locali di selvatici sensibili,
- rafforzamento delle misure di biosicurezza sui domestici
- intensificazione delle attività di vigilanza sugli allevamenti di avicoli domestici.

NUMEROSITÀ CAMPIONARIA E UNITÀ DI CAMPIONAMENTO

Sorveglianza attiva:

in Toscana la sorveglianza attiva sarà concentrata principalmente nella zona del Padule di Fucecchio che rappresenta una delle zone umide più importanti per gli uccelli acquatici svernanti. Considerando una media annuale di circa 10.000 esemplari (dato ottenuto calcolando la media dei censimenti negli ultimi 5 anni) e una prevalenza attesa di uccelli positivi pari a 1% (IC 95%) è necessario sottoporre a campionamento almeno 300 esemplari delle specie acquatiche svernanti in quest'area.



REGIONE TOSCANA

**Direzione sanità,
welfare e coesione sociale**

Settore Igiene, Sanità Pubblica e Veterinaria

L'attività di campionamento dovrà essere svolta con cadenza settimanale (almeno 20 campioni/settimana) nel periodo di attività venatoria che va dalla 3° settimana di settembre alla fine di gennaio.

Gli animali oggetto di questa sorveglianza sono rappresentati da: uccelli selvatici cacciati, ospiti presso Cras, oppure volatili appartenenti alle specie target e campionati in vita (es. uccelli sottoposti ad inanellamento).

Sorveglianza passiva:

tutte le specie target (volatili e carnivori selvatici) trovati morti o sintomatici sull'intero territorio regionale in qualsiasi periodo dell'anno.



WEST NILE (WNV) E USUTU (USUV)

INTRODUZIONE

West Nile Disease (WND) o Febbre del Nilo occidentale e USUTU sono arbovirosi di rilevanza per la sanità pubblica incluse nel Piano Nazionale Arbovirosi (PNA) 2020-2025, https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2947_allegato.pdf.

A livello strettamente veterinario è significativa la sola WNV, che è inclusa nel Reg. (UE) 2018/1882 per equidi e avicoli e considerata come malattia di categoria E.

West Nile ed USUTU hanno un ciclo epidemiologico sovrapponibile: per entrambe i serbatoi del virus sono gli uccelli selvatici e le zanzare (più frequentemente del tipo *Culex*), le cui punture sono il principale mezzo di trasmissione dell'infezione.

Possono essere infettati anche uomo ed equidi (raramente cani, gatti, conigli e altri mammiferi), ma questi rimangono ospiti accidentali e **rappresentano un fondo cieco epidemiologico, ovvero non trasmettono l'infezione.**

Altre vie di infezione nell'uomo sono rappresentate da trapianti di organi o tessuti, trasfusioni di sangue e la trasmissione madre-feto in gravidanza.

L'obiettivo della sorveglianza è quello di individuare tempestivamente la circolazione virale (early detection) attraverso la segnalazione ed il controllo nella specie target.

EZIOLOGIA

West Nile (WND): *Flavivirus*

USUTU (USUV): *Flavivirus*

SPECIE TARGET

Le specie selvatiche suscettibili di infezione e quindi oggetto di sorveglianza sono:

Passeriformi

Ciconiformi

Caradriformi

Falconiformi

Strigiformi

SORVEGLIANZA ATTIVA

Viene effettuata, con lo scopo verificare se il ciclo di infezione è endemico, sulle **specie stanziali dell'ordine dei Passeriformi** oggetto di attività venatoria o controllo faunistico (depopolamenti):

Ghiandaia (*Garrulus glandarius*)

Gazza (*Pica pica*)

Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*)

SORVEGLIANZA PASSIVA

è effettuata su:

- **tutte le specie target** rinvenute morte sul territorio o decedute nei CRAS;



- **tutti gli esemplari di qualsiasi specie/ordine** campionati nell'ambito di episodi di mortalità sospetta o anomala e/o campionati nell'ambito di altri piani di campionamento (p.es. morti e campionati per influenza aviaria).
- Si attua su tutto il territorio regionale durante tutto l'anno e deve essere intensificata durante il periodo di attività degli insetti vettori che va da marzo a novembre.

MATRICI DI PRELIEVO

- intera carcassa
- tamponi oro-faringei e/o cloacali
- feci

CONSERVAZIONE FINO ALLA CONSEGNA DEL CAMPIONE:

Ciascun campione dovrà essere confezionato singolarmente (buste o vasetti sterili) e adeguatamente identificato.

Il conferimento dei campioni alla sezione dell'IZSLT territorialmente competente deve avvenire quanto prima e comunque entro le 72 ore dal prelievo. Tutti i campioni devono essere mantenuti a temperatura di refrigerazione fino alla consegna, se essa avviene entro le 24 ore dal prelievo, altrimenti dovranno essere congelati.

Per l'invio all'IZSLT deve essere compilata una distinta scheda di campionamento.

Si sottolinea che i campioni potranno pervenire all'IZSLT direttamente o per tramite delle Az. USL, secondo modalità direttamente concordate con l'Az. USL stessa. Nel caso gli avicoli fossero pervenuti direttamente all'IZSLT senza essere accompagnati dalla scheda di campionamento, il personale del laboratorio si raccorda con le UF SPV e SA dell'Az. USL affinché venga compilata e trasmessa la relativa scheda.

ATTIVITÀ PREVISTE IN CASO DI POSITIVITÀ

L'IZSLT provvede ad effettuare l'esame anatomico-patologico sulle carcasse acquisite in sorveglianza attiva e/o passiva (compresi gli esemplari delle specie bersaglio eventualmente campionati nell'ambito di altri Piani), per il prelievo degli organi bersaglio ed esaminarli tramite RT-PCR per WNV e USUV.

In caso di positività l'IZSLT notifica quanto prima gli esiti analitici alla Regione ed all'Az. USL competente ed invia, entro e non oltre 2 giorni lavorativi, i campioni positivi (parti di organo, omogenato, RNA) al CESME.

L'Az. USL provvede a registrare il sospetto focolaio su SIMAN ed informare l'Autorità Comunale circa la rilevazione di circolazione virale WND sul territorio di competenza affinché, in collaborazione con il Dipartimento di Prevenzione, vengano rivalutate e rafforzate le misure di contrasto agli insetti vettori nell'area interessata.

Il CESME effettua gli esami di conferma entro 7 giorni lavorativi dal ricevimento del campione e trasmette gli esiti alla Regione Toscana e all'IZSLT.

In caso di positività il CESME informa degli esiti anche i competenti uffici del Ministero della Salute, il Centro Nazionale Sangue (CNS) ed il Centro Nazionale Trapianti (CNT).

L'IZSLT trasmette i rapporti di prova del CESME (positivi e/o negativi) all'UF SPV e SA dell'Az. USL competente sul territorio di prelievo degli animali positivi.



L'Az. USL conferma il focolaio nel Sistema Informativo Nazionale Malattie Animali (SIMAN) e ne informa l'Autorità comunale.

Il focolaio è estinto quando i dati di sorveglianza possono escludere ulteriore circolazione virale. Tale valutazione è effettuata dalla Az. USL in accordo con l'Osservatorio Epidemiologico Regionale.

In caso di negatività alle prove di screening effettuate dall'IZSLT o alle prove di conferma effettuate dal CESME, l'Az. USL provvede a chiudere l'eventuale sospetto o focolaio aperto in SIMAN.

La rilevazione di positività comporta una rivalutazione della sorveglianza ad opera della Regione Toscana e dell'Osservatorio epidemiologico e, nei casi ritenuti opportuni, la Regione può stabilire con nota del dirigente una rimodulazione temporanea o definitiva della sorveglianza prevista dal presente Piano.

NUMEROSITÀ CAMPIONARIA E UNITA' DI CAMPIONAMENTO

Sorveglianza attiva:

sui seguenti passeriformi stanziali: Ghiandaia (*Garrulus glandarius*), Gazza (*Pica pica*), Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*).

In ogni area territoriale avente una superficie minima di 1200 km² devono essere campionati **almeno 100 esemplari**. Il prelievo dei campioni nell'ambito della sorveglianza attiva deve avvenire nel periodo da marzo a novembre di ogni anno. I prelievi non devono essere concentrati in un ristretto arco temporale ma devono essere effettuati a cadenza regolare (preferibilmente settimanale o al massimo quindicinale) secondo la ripartizione di seguito riportata:

ASL	Provincia	Superficie totale (Km2)	Numero aree	Numero minimo di esemplari	Ripartizione dei prelievi								
					Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre
Nord Ovest	Massa Carrara	1154,68	1	100	12	12	12	12	12	12	10	10	10
	Lucca	1773,22	1,5	150	18	18	18	18	18	18	15	15	15
	Pisa	2444,72	2	200	25	25	25	25	25	25	20	20	20
	Livorno	1213,71	1	100	12	12	12	12	12	12	10	10	10
Centro	Pistoia	964,12	1	100	12	12	12	12	12	12	10	10	10
	Prato	365,72	0,3	30	3	4	5	5	5	3	2	2	2
	Firenze	3513,69	2,5	250	30	30	30	30	30	30	25	25	25
Sud Est	Arezzo	3233,08	2,5	250	30	30	30	30	30	30	25	25	25
	Siena	3820,98	3	300	35	35	35	35	35	35	30	30	30
	Grosseto	4503,12	3	300	35	35	35	35	35	35	30	30	30

Numero di capi minimi da sottoporre a prelievo per la sorveglianza attiva

Sorveglianza passiva:

- **tutte le specie target** rinvenute morte sul territorio o decedute nei CRAS e
- **tutti gli esemplari di qualsiasi specie/ordine** campionati nell'ambito di episodi di mortalità sospetta o anomala e/o campionati nell'ambito di altri piani di campionamento (p.es. morti e campionati per influenza aviaria).



TRICHINELLOSI

INTRODUZIONE

La trichinellosi è una zoonosi causata dall'ingestione di carne cruda o poco cotta di animali infettati dal parassita (nell'uomo prevalentemente da carne di suini domestici e selvatici). La diffusione della patologia si avvale della presenza di un ciclo silvestre, dove gli animali selvatici mantengono l'infezione e un ciclo domestico, dove piccoli mammiferi a vita libera possono veicolare la malattia in allevamenti di suini e allevamenti di equini.

Il Reg. (UE) 2015/1375 prescrive il controllo sistematico delle carni per la ricerca delle larve di *Trichinella* sulle carcasse di suidi ed equini sottoposti a regolare macellazione.

Per la sicurezza del consumatore è previsto anche il controllo delle carni provenienti da attività di caccia (DGRT n. 1281 e smi del 20/11/2017).

EZIOLOGIA

La parassitosi è veicolata da nematodi appartenenti al genere *Trichinella* spp.

SPECIE TARGET

In Regione Toscana le specie selvatiche suscettibili di infezione e quindi oggetto di sorveglianza sono:

- Tasso (*Meles meles*)
- Cinghiale (*Sus scrofa*)
- Volpe (*Vulpes vulpes*)
- Lupo (*Canis lupus*)

SORVEGLIANZA ATTIVA

è effettuata su tutti i cinghiali abbattuti nell'ambito dei piani di controllo (art. 19 della L. 157/92) e su una quota di cinghiali cacciati di oltre 12 mesi di età.

Per i cinghiali cacciati, considerato che in Toscana risultano operative circa 600 squadre di caccia, al fine di ottenere un numero di campioni adeguato e il più rappresentativo possibile della realtà regionale, viene disposto un campionamento minimo di n. 30 cinghiali adulti (di oltre dodici mesi di età) cacciati per ciascuna squadra attiva. [Incremento di 10 cinghiali adulti rispetto alle disposizioni della DGRT n. 1281 e smi del 20/11/2017]

Tale campionamento è effettuato da ciascun capo squadra o persona da questi delegata, preventivamente formato dall'Az. USL, che deve prelevare almeno 150 grammi di tessuto muscolare (esente il più possibile da tessuto connettivo e grasso) per ogni carcassa.

Per ogni battuta di caccia potranno essere campionati al massimo 5 soggetti al di sopra dell'anno di età.

SORVEGLIANZA PASSIVA

è effettuata su tutti gli animali delle specie target rinvenuti morti sul territorio regionale.

MATRICI DI PRELIEVO



- intera carcassa
- tessuto muscolare il più possibile esente da tessuto grasso o connettivale, del peso di almeno 150g per i cinghiali. Il tessuto muscolare può essere prelevato dal diaframma (pilastro), dal massetere, dalla lingua o dai muscoli dell'arto anteriore o posteriore.

CONSERVAZIONE FINO ALLA CONSEGNA DEL CAMPIONE

Le squadre dovranno consegnare alla USL i campioni nel più breve tempo possibile e comunque non oltre i 7 giorni dall'abbattimento dei capi oggetto del campionamento.

L'Azienda USL impossibilitata a consegnare quanto prima i campioni di cui sopra alla Sezione IZSLT territorialmente competente, si organizza da un punto di vista logistico per congelare in maniera adeguata i campioni in disamina, fino a consegna degli stessi a IZSLT, che comunque dovrà avvenire entro e non oltre 5 giorni dalla presa in carico di suddetto materiale. Ciascun campione dovrà essere confezionato singolarmente (buste o vasetti sterili) e adeguatamente identificato.

ATTIVITÀ PREVISTE IN CASO DI POSITIVITÀ

A seguito delle positività per *Trichinella* spp. riscontrate sul territorio, la Regione Toscana in accordo con l'Osservatorio Epidemiologico Regionale può intensificare, in collaborazione con le autorità competenti sull'attività venatoria, il piano di monitoraggio su carcasse di cinghiali abbattuti a caccia, le cui carni sono destinate al consumo domestico privato.

NUMEROSITÀ CAMPIONARIA E UNITA' DI CAMPIONAMENTO

Sorveglianza attiva:

Cinghiali oggetto di Piano di controllo faunistico: tutti

Cinghiali cacciati: n. 30 soggetti/squadra di caccia. Per ogni battuta di caccia potranno essere campionati al massimo 5 soggetti al di sopra dell'anno di età.

Sorveglianza passiva:

tutti gli animali delle specie target (cinghiali, volpi, lupi e/o tassi) rinvenuti morti sul territorio regionale.



MALATTIA DI AUJESZKY

INTRODUZIONE

Conosciuta anche come pseudorabbia, la malattia di Aujeszky (MA) è una patologia virale non zoonosica caratterizzata da elevata morbilità con sintomi che variano da neurologici, respiratori o dell'apparato riproduttivo.

I suidi, suini e cinghiali, sono gli ospiti naturali del virus e quindi unica fonte d'infezione della malattia per altre specie animali sensibili. Tutte le specie di mammiferi ad eccezione dei primati e dell'uomo, sono sensibili al virus, ma fungono solo da ospiti accidentali e fondi ciechi epidemiologici perché quando si infettano sviluppano una forma nervosa mortale ma non sono in grado di trasmettere l'infezione ad altri animali. L'uomo non è sensibile al virus, pertanto venire a contatto con animali infetti o con le loro carni, non comporta alcuna conseguenza. Al contrario, il morbo di Aujeszky è letale per i carnivori selvatici (es. volpe, lupi, orsi) e il cane.

Il passaggio dell'infezione tra suini e cinghiali è un evento che seppur possibile sembra non molto frequente. Questo dato viene supportato dalle differenze genetiche riscontrate tra i ceppi di virus che circolano nei suini domestici e quelli che circolano nei cinghiali.

Rimanendo nel mondo selvatico, il passaggio di questo virus ai carnivori predatori è possibile e potrebbe determinare la morte di specie di elevato valore protezionistico. Similmente, è possibile che i cani utilizzati per la caccia al cinghiale possano contrarre la malattia. Il contagio del cane avviene in generale per ingestione di visceri e/o per contatto diretto di ferite, tagli, graffi con un cinghiale infetto che però risulta difficilmente identificabile perché la forma clinica non è evidente. Nei cinghiali infetti il virus si può trovare transitoriamente nel sangue o nei visceri ma in seguito persiste in forma latente nei siti di latenza che sono principalmente i linfonodi (trigemino o il plesso lombosacrale) e le tonsille.

Nei mammiferi infetti, la sintomatologia è caratterizzata da una forma nervosa con prurito.

In ottemperanza al Reg. (UE) 2018/1882 che classifica la M.A. come malattia dei suidi di categoria C, D ed E, la sua presenza è soggetta a piani di eradicazione facoltativi per evitarne la diffusione in parti dell'Unione che ne sono ufficialmente indenni.

Dal momento che molte specie selvatiche possono mantenere l'infezione, la sorveglianza sulle stesse risulta essere un valido strumento per studiarne la diffusione.

EZIOLOGIA

L'agente eziologico della malattia è il *Suid HerpesVirus-1 (SuHV-1)*, un virus a DNA dotato di envelope.

SPECIE TARGET

In Regione Toscana la specie selvatica suscettibile di infezione rilevante epidemiologicamente e quindi oggetto di sorveglianza è:

- Cinghiale (*Sus scrofa*)
- Volpe (*Vulpes vulpes*)
- Lupo (*Canis lupus*)

SORVEGLIANZA ATTIVA:

è effettuata sui cinghiali selvatici cacciati o oggetto di piani di controllo faunistici

SORVEGLIANZA PASSIVA

È effettuata su cinghiali e lupi rinvenuti morti.



Per quanto attiene alle volpi, queste saranno testate nell'ambito di sospetti diagnostici e/o diagnosi differenziale per avvelenamento.

MATRICI DI PRELIEVO:

- intera carcassa o testa (cervello)
- tessuto muscolare il più possibile esente da tessuto grasso o connettivale, del peso di almeno 150g per i cinghiali. Il tessuto muscolare può essere prelevato dal diaframma (pilastro), dal massetere, dalla lingua o dai muscoli dell'arto anteriore o posteriore o
- polmoni e linfonodi retrofaringei, bronchiali, mediastini e meseraici

CONSERVAZIONE FINO ALLA CONSEGNA DEL CAMPIONE:

I campioni devono essere adeguatamente confezionati in buste o barattoli sterili ed impermeabili e chiusi ermeticamente, identificati e consegnati quanto prima all'IZSLT. Nel caso la consegna all'IZSLT dovesse superare le 4-6 ore dal prelievo, i campioni dovranno essere refrigerati, oltre le 48 ore congelati.

ATTIVITÀ PREVISTE IN CASO DI POSITIVITÀ:

Nel caso di positività, la Regione Toscana in accordo con l'Osservatorio Epidemiologico Regionale potrà valutare azioni di intensificazione della sorveglianza passiva, eventuali approfondimenti sulle sotto-popolazioni locali di selvatici sensibili, rafforzamento delle misure di biosicurezza sui domestici.

NUMEROSITÀ CAMPIONARIA E UNITÀ DI CAMPIONAMENTO (riportati nelle tabelle sottostanti):**Sorveglianza attiva**

Cinghiali (n. 498 da ripartire in tabella)

Prevalenza attesa 1% IC 95%

Provincia	Ripartizione dei campioni*				Totale
	Attività da svolgere durante la stagione venatoria			Attività da svolgere durante il periodo di attuazione del piano di controllo faunistico	
	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio - Ottobre**	
AREZZO	10	10	2	35	57
FIRENZE	12	12	4	35	63
GROSSETO	11	11	11	35	68
LIVORNO	2	2	1	35	40
LUCCA	2	3	2	35	42
MASSA	3	3	0	35	41
PISA	4	4	4	35	47
PISTOIA	1	2	1	35	39
PRATO	1	0	0	35	36
SIENA	10	10	10	35	65
Totale	56	57	35	350	498

Note:

* Si richiede almeno 150 grammi di muscolo diaframmatico fresco e non asciutto per estrarre il meat Juice ed effettuare le analisi sierologiche (ELISA IgB)



*** Si raccomanda di non concentrare i prelievi ma effettuare prelievi periodici (es. 5 campioni al mese) variando anche la zona/comune di provenienza dei campioni*

Sorveglianza passiva

Lupi: tutti i soggetti rinvenuti morti, abbattuti o incidentati sul territorio

Volpi: tutti i soggetti sintomatici, sospetti o comunque analizzati per sospetto avvelenamento

Cinghiali soggetti rinvenuti morti sul territorio in base alla numerosità di cui alla seguente tabella

Provincia	Ripartizione dei campioni*
AREZZO	8
FIRENZE	9
GROSSETO	11
LIVORNO	1
LUCCA	3
MASSA	2
PISA	4
PISTOIA	1
PRATO	1
SIENA	10
Totale	50

Note:

** Carcassa o testa intera. Le analisi in PCR devono essere effettuate sul ganglio del trigemino*



BAYLISASCARIS PROCYONIS

INTRODUZIONE

La Baylisascariasi è una zoonosi emergente sostenuta da *Baylisascaris procyonis*, nematode endemico nel Nord America ma segnalato in Italia per la prima volta nel 2021 in Casentino (AR).

L'infestazione è tipica del procione (ospite definitivo) e occasionalmente di altri carnivori (lupo e cane domestico), nei quali si trasmette per ciclo oro-fecale e decorre in modo asintomatico con lo sviluppo di nematodi adulti nell'intestino tenue. A causa dello stretto contatto con l'uomo, il cane costituisce un importante fattore di rischio zoonotico.

Numerosi sono gli ospiti paratenici (principalmente roditori, lagomorfi e uccelli selvatici), che possono infestarsi attraverso l'ingestione di feci contenenti uova infettanti e sviluppare una sindrome da *larva migrans*. Seppur rara, la malattia nell'uomo è caratterizzata da evoluzione clinica molto grave, causata dalla migrazione larvale in vari distretti viscerali (fegato, cuore, polmoni, occhi), prediligendo il sistema nervoso centrale. La malattia si manifesta con sintomi aspecifici (febbre, letargia e nausea) e sintomi neurologici (alterazione dello stato mentale, irritabilità, anomalie cerebellari, atassia, stupor, fino al coma). I trattamenti elminticidi sono spesso inefficaci a causa dei ritardi nella diagnosi e della scarsa attività larvicida a livello encefalico, pertanto, l'informazione e la prevenzione sono strumenti necessari per limitare il contagio.

EZIOLOGIA

Baylisascaris procyonis

SPECIE TARGET

Sono oggetto di sorveglianza:

- Procione (*Procyon lotor*)
- Lupo (*Canis lupus*)
- Volpe (*Vulpes vulpes*)
- Tasso (*Meles meles*)
- Donnola (*Mustela nivalis*)
- Faina (*Martes foina*)
- Roditori
- Lagomorfi
- Uccelli

SORVEGLIANZA ATTIVA

Sorveglianza attiva della baylisascariasi nella popolazione di procioni abbattuti nell'ambito del piano di eradicazione di *Procyon lotor* e sottoposti a indagine necroscopica finalizzata alla ricerca dei parassiti adulti nell'intestino tenue, oltre ad eventuali approfondimenti mirati.

Eventuali ulteriori campionamenti ritenuti necessari saranno definiti di volta in volta dalla Regione Toscana, sentito l'Osservatorio Epidemiologico Regionale e le Az. USL coinvolte.

SORVEGLIANZA PASSIVA

Sorveglianza passiva dei casi di baylisascariasi intestinale e della sindrome da migrazione larvale in esemplari trovati morti di procione e, nelle aree di interesse epidemiologico anche delle altre specie target, con ricerca dei parassiti adulti/uova o con ricerca delle larve migranti.



REGIONE TOSCANA

**Direzione sanità,
welfare e coesione sociale**

Settore Igiene, Sanità Pubblica e Veterinaria

MATRICI DI PRELIEVO

- Feci per ricerca uova
- Carcassa intera per ricerca parassiti adulti e/o larve migranti

CONSERVAZIONE FINO ALLA CONSEGNA DEL CAMPIONE

Il conferimento dei campioni alla sezione dell'IZSLT territorialmente competente deve avvenire quanto prima e comunque entro 7 giorni dal prelievo. Tutti i campioni devono essere mantenuti a temperatura di refrigerazione fino alla consegna.

Ciascun campione dovrà essere confezionato singolarmente in idoneo contenitore pulito e adeguatamente identificato. Per l'invio all'IZSLT deve essere utilizzata scheda di accompagnamento (scheda accompagnamento campioni – mammiferi selvatici/o avifauna selvatica)

ATTIVITÀ PREVISTE IN CASO DI POSITIVITÀ

Nel caso di positività, la Regione Toscana in accordo con l'Osservatorio Epidemiologico Regionale e con l'IZS UOT TC/Arezzo potrà valutare azioni di intensificazione della sorveglianza passiva.



RABBIA

INTRODUZIONE

La Rabbia è una malattia infettiva acuta, scarsamente contagiosa, con manifestazioni a carico del sistema nervoso centrale rapidamente progressive, sostenuta da un virus dell'ordine Mononegavirales, famiglia Rhabdoviridae, genere Lyssavirus. Patologia con tropismo esclusivo a carico del SNC che può colpire tutti i mammiferi, uomo compreso (zoonosi). È trasmessa principalmente mediante inoculazione del virus attraverso saliva infetta con il morso e, in taluni casi, tramite contatto di saliva infetta (ad esempio per lambitura) con cute non integra o mucose; ha un lungo periodo di incubazione e i sintomi possono comparire anche mesi dopo l'infezione. Il ciclo epidemiologico, correlato a situazioni specifiche nelle diverse aree geografiche, può essere di tipo urbano (si esprime tra animali domestici e vede nel randagismo il principale meccanismo di diffusione e mantenimento) o silvestre (coinvolge varie specie selvatiche a seconda dell'area geografica). Il ciclo urbano è stato debellato in Europa e Nord-America in cui prevale il ciclo silvestre. L'epidemiologia della rabbia è fortemente legata alle caratteristiche dell'ambiente in cui si diffonde. Nel ciclo urbano il reservoir principale è rappresentato dai cani randagi non vaccinati. Nella realtà europea, la rabbia si manifesta con il ciclo silvestre. Il serbatoio prevalente in Europa è rappresentato dalla volpe rossa (*Vulpes vulpes*). Va sottolineato che, sebbene nel corso di epidemie di rabbia silvestre siano comuni sporadici casi in animali domestici (inclusi cani e gatti) infettati dai selvatici, non si può parlare in questo caso di rabbia urbana. La rabbia silvestre può manifestarsi in qualsiasi periodo dell'anno, con possibili picchi quando spostamenti e contatti tra le volpi sono maggiori, cioè durante la stagione degli amori (gennaio- febbraio) e l'estate, quando le famiglie si disgregano e gli adulti competono per il territorio. Sembra che le giovani volpi che a tarda estate si allontanano dalla tana non rivestano un ruolo importante nella diffusione della rabbia quanto quello degli adulti. Relativamente al ciclo silvestre va ricordata l'abitudine delle volpi a frequenti ed ampi spostamenti alla ricerca di cibo. A tale proposito, va sottolineato che sempre più spesso è segnalata la presenza di volpi anche in aree urbane.

L'Italia attualmente è indenne da rabbia. L'ultima epidemia, dopo quasi 13 anni di assenza e in relazione alla situazione epidemiologica nelle vicine Slovenia e Croazia, ha interessato dall'autunno 2008 al febbraio 2011 il nord-est italiano, ed in particolare il Friuli Venezia Giulia, la provincia di Belluno e le province di Trento e Bolzano. Contro questa epidemia sono state effettuate numerose campagne di vaccinazione orale nelle volpi, che hanno permesso l'eradicazione della malattia dal territorio. L'ultimo caso risale al febbraio 2011.

È importante sottolineare come lo stato di indennità da rabbia venga ad oggi attribuito esclusivamente sulla base della presenza/assenza di infezioni da RABV sia dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) sia dall'Organizzazione Mondiale per la Sanità Animale (OIE).

Nel corso del 2019 in Toscana è stata rilevata la positività a un Lyssavirus, rabbia-like in un gatto, e l'infezione è stata epidemiologicamente correlata a colonie di chiroterri.

Il rischio di contrarre l'infezione da Lyssavirus dai chiroterri è comunque basso per le persone, perché il numero di animali in grado di trasmettere la malattia è estremamente limitato e la trasmissione avviene essenzialmente tramite morso o, in particolari condizioni anche tramite aerosol (situazioni di particolare affollamento, interno di grotte).



<https://www.izsvenezie.it/documenti/comunicazione/materiale-editoriale/2-manuali/lg-rabbia-chiroterri.pdf>

Alcune semplici procedure permettono inoltre di diminuire ulteriormente il rischio già molto basso di poter contrarre tali infezioni:

- laddove possibile, evitare la manipolazione di pipistrelli, soprattutto di soggetti in cattivo stato di salute;
 - utilizzare guanti adeguati in caso di necessità;
 - ricorrere alla profilassi pre-esposizione in caso di manipolazione ripetuta e prolungata;
- in caso di morso lavarsi accuratamente la ferita e sottoporsi alla profilassi post-esposizione.

Sulla base di nuovi Regolamenti comunitari, così come riportato nel Reg. 1882/2018, la rabbia è classificata:

- cat. B+D+E (carnivori, bovidi, suidae, equidae, cervidae e camelidae),
- cat. E: chiroterri

EZIOLOGIA

La rabbia è un'encefalomielite virale associata a virus appartenenti al genere Lyssavirus.

Il virus prototipo del genere Lyssavirus è il virus della rabbia (RABV), a cui sono associati la maggior parte dei casi di malattia nell'uomo. Inoltre, sono state identificate fino a 14 specie di virus correlati che, sebbene geneticamente differenziabili da RABV, sono tutte in grado di provocare una sintomatologia sovrapponibile a quella della rabbia. La quasi totalità di questi virus è stata identificata in diverse specie di chiroterri nel mondo. Nei chiroterri Europei sono stati identificati 5 Lyssavirus rabbia-correlati. Le due specie più diffuse sono European Bat Lyssavirus (EBLV) 1 e 2, pertanto i chiroterri possono essere portatori di virus "rabbia-correlati", i Lyssavirus, e sebbene potenzialmente in grado di causare una sintomatologia simile alla rabbia, le infezioni nell'uomo o in altri animali sono sporadiche.

SPECIE TARGET

Tutti i mammiferi sono suscettibili alla rabbia.

In Regione Toscana le specie selvatiche suscettibili di infezione rilevanti epidemiologicamente e quindi specie target di sorveglianza sono:

- Chiroterri
- Volpi
- Lupo (*Canis lupus*)
- Mustelidi in particolare tasso (*Meles meles*), faina (*Martes foina*), martora (*Martes martes*),
- Lontra (*Lutra lutra*), donnola (*Mustela nivalis*)
- Altri canidi e carnivori selvatici.

SORVEGLIANZA PASSIVA

Ai fini del presente piano vengono sottoposti a controllo:

- tutti i chiroterri rinvenuti morti
- tutte le volpi rinvenute morte
- tutte le altre specie target che, senza diversa diagnosi, abbiano manifestato sintomatologia riferibile a rabbia.

MATRICI DI PRELIEVO



Intera carcassa
Testa (cervello)

CONSERVAZIONE FINO ALLA CONSEGNA DEL CAMPIONE

Ai fini della presente sorveglianza le carcasse e/o i campioni delle specie target dovranno essere consegnate all'IZSLT entro le 72 ore se refrigerate, altrimenti congelate.

In caso di sospetto di rabbia le carcasse per la diagnosi di malattia devono essere consegnate all'IZS di competenza immediatamente.

In questi casi il confezionamento dei campioni da inviare all'IZS di competenza deve essere effettuato in condizioni di sicurezza come previsto dalla normativa vigente per il trasporto di materiale infettivo. Per questi campioni, la confezione deve essere costituita da 3 imballi:

- 1- Recipiente (imballo) primario (contenente il campione) a tenuta: deve essere di materiale impermeabile, a tenuta stagna, con chiusura ermetica, etichettato ed avvolto in materiale assorbente non particolato, quale carta bibula o cotone idrofilo, presente in quantità sufficiente ad assorbire tutto il liquido fuoriuscito in caso di rottura del recipiente.
- 2- Recipiente (imballo) secondario: è un contenitore di materiale resistente, impermeabile, a tenuta stagna, adatto a contenere e proteggere il recipiente primario. Esso può contenere anche più recipienti primari purché adeguatamente collocati e singolarmente avvolti in materiale assorbente.
- 3- Recipiente (imballo) esterno: è il contenitore più esterno in cui collocare il recipiente secondario per evitare danneggiamenti causati da fattori esterni quali agenti fisici o acqua. Il contenitore esterno può essere di cartone rigido, plastica, legno o altri materiali resistenti ad urti ed intemperie. La catena del freddo deve essere mantenuta al meglio, come ad esempio ponendo dei siberini tra il recipiente secondario e quello esterno.

Per la manipolazione di questi campioni si deve tener conto che il virus della Rabbia è classificato nel Gruppo di rischio 3 (***) e che l'All. XLVI del D. Lgs. 09/04/2008 n° 81 prevede che possa essere sufficiente assicurare livelli di contenimento previsti per gli agenti del gruppo 2, purché siano evitate operazioni che producano nebulizzazione, previa vaccinazione preventiva del personale addetto alla manipolazione.

ATTIVITÀ PREVISTE IN CASO DI POSITIVITÀ

A seguito di riscontro di positività di prima istanza, il campione verrà inviato al CRN presso l'IZS delle Venezie per la conferma dell'esito e ne verrà data immediata comunicazione alla Regione Toscana e alla Az. USL competente per territorio.

Per quanto riguarda la normativa da applicare, si fa riferimento a quanto di seguito riportato:

-REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2020/689 DELLA COMMISSIONE, per la Rabbia questi sono i punti di riferimento

-CAPO 2: Programmi di eradicazione delle malattie di categoria B

Articolo 12

Strategia di controllo delle malattie per l'eradicazione delle malattie di categoria B

-ALLEGATO V

Prescrizioni specifiche per malattia per la concessione e il mantenimento dello status di indenne da malattia a livello di stati membri o zone: PARTE I INFEZIONE DA VIRUS DELLA RABBIA

E quanto riportato negli art. 9-13-16 e 20 del D. lgs 136/2022



SCHEMA SPECIE: LUPO

INTRODUZIONE

L'esame necroscopico standardizzato dei cadaveri di animali selvatici rinvenuti sul territorio regionale consente la raccolta di informazioni importantissime per la gestione e conservazione del patrimonio faunistico. Quando il rinvenimento riguarda specie selvatiche particolarmente protette come il lupo, diventa essenziale la raccolta dei cadaveri ed il loro conferimento presso le sedi dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana, in ottemperanza alla legislazione nazionale vigente in materia.

La metodica necroscopica standardizzata consente, oltre alla determinazione della causa di morte dell'esemplare conferito, la raccolta di importanti informazioni sia sullo stato sanitario che sull'ecologia della popolazione di origine (ecologia alimentare, genetica, capacità riproduttiva...)

GESTIONE ESEMPLARI TROVATI MORTI SUL TERRITORIO REGIONALE

Al fine di evitare il rischio della perdita di informazioni, è necessario assicurare che vengano raccolte le carcasse di lupo (e ibridi) rinvenute in natura e che su tali campioni vengano raccolti e resi disponibili i principali dati biologici, sanitari e genetici.

La raccolta sistematica dei dati su eventi di uccisione e cattura accidentale di individui è un obbligo ben preciso in base alla Direttiva Habitat per tutte le specie tutelate.

Il DPR 357/97 dispone che la raccolta sistematica di suddetti dati sia svolta dalle Regioni.

In Regione Toscana le UOT dell'IZSLT, in attuazione del presente Piano e delle disposizioni nazionali in materia di tutela e gestione del lupo, sono identificate come centri deputati alla raccolta di carcasse di lupo rinvenute nel territorio regionale.

La raccolta dei dati relativi alla mortalità ed allo stato sanitario dei lupi, ritrovati nel territorio regionale, deve essere integrata con quelli di carattere genetico e biologico. Al fine di standardizzare e ottimizzare la suddetta raccolta, con successive disposizioni dei Settori regionali competenti, in accordo con la Direzione IZSLT, verrà stabilita, ad integrazione della presente scheda, la procedura per il rilevamento dei parametri biometrici.

I dati raccolti e le matrici biologiche funzionali alle attività di ricerca saranno condivisi con gli Enti territorialmente competenti per la gestione della specie (Regione, Parchi Regionali e Parchi Nazionali, Università ecc.), con modalità stabilite in successivi atti.

AGENTI PATOGENI TARGET

- *Baylisascaris procyonis* (in soggetti provenienti dalle aree di interesse epidemiologico)
- *Trichinella* spp.
- *Leishmania* spp.
- Agenti batterici patogeni di interesse zoonotico (quali *Salmonella* spp. e *Yersinia* spp.)
- Cimurro
- Aujeszky
- MTBC



MATRICI DI PRELIEVO IZSLT

- **tessuto muscolare** per:
 - esame di genetica per la diagnosi di specie, effettuata dal Laboratorio di Diagnostica Molecolare Forense del Centro di Referenza Nazionale per la Medicina Forense Veterinaria
 - *Trichinella* spp. (almeno 20 grammi; il tessuto muscolare può essere prelevato dal muscolo tibiale craniale o, in alternativa, da diaframma o muscolo flessore della coscia secondo le procedure in corso - POS MIC 052 NOR)
- **feci** per:
 - ricerca *Baylisascaris procyonis* (solo da soggetti provenienti dalle aree di interesse epidemiologico)
 - ricerca enteroparassiti (Nematodi, Trematodi, Protozoi)
- **encefalo** per la ricerca di Cimurro e Aujeszky
- **fegato** per:
 - ricerca di agenti batterici patogeni
 - indagini chimico-tossicologiche
- **contenuto gastrico** per:
 - esame ispettivo
 - indagini chimico-tossicologiche
- **milza** per la ricerca molecolare di *Leishmania* spp.
- **utero**: osservazione cicatrici placentari
- prelievo del **primo premolare** da destinare ad eventuale determinazione dell'età tramite tecniche istopatologiche
- solo in caso di lesioni anatomo-patologiche compatibili e/o di provenienza da aree epidemiologicamente rilevanti (presenza di focolai accertati): campioni di polmoni, organi con lesioni e linfonodi tributari per MTBC

Qualora ci siano specifici sospetti o si riscontrino quadri anatomopatologici e/o lesioni riconducibili a malattie infettive o patogeni non inclusi nel presente piano, al medico veterinario IZSLT responsabile dell'esame necroscopico, si riserva la facoltà discrezionale di effettuare o richiedere qualsiasi analisi aggiuntiva ritenga più opportuna per determinare la diagnosi di causa di morte del soggetto esaminato.

CONSERVAZIONE FINO ALLA CONSEGNA DEL CAMPIONE

Il conferimento dei cadaveri di lupi rinvenuti morti, dovrà avvenire nel più breve tempo possibile e comunque non oltre i 5 giorni dal rinvenimento dello stesso. Ciascun cadavere dovrà essere confezionato singolarmente (in buste nere) e adeguatamente identificato.

ATTIVITÀ PREVISTE IN CASO DI POSITIVITÀ

Come da schede patologie.

SCHEDA ACCOMPAGNAMENTO CAMPIONI – MAMMIFERI SELVATICI

Data di ritrovamento/abbattimento - caccia: _____

Nome e cognome di chi ha effettuato il conferimento: _____ Tel: _____

Ente di appartenenza (ASL-ATC-CRAS-Parco/Riserva-altro): _____

Specificare nome Ente: _____

Soggetto: Abbattuto Cacciato Morto Moribondo Malato Da cattura-vivo

Luogo ritrovamento/abbattimento - caccia: Zona umida Zona rurale Area boschiva Zona urbana

Comune: _____ Località _____

Coordinate geografiche (WGS84): Lat. Nord: _____ Long. Est: _____

N° campione	Campione prelevato	Identificazione
1	<input type="checkbox"/> Carcassa <input type="checkbox"/> Sangue <input type="checkbox"/> Tampone cloacale <input type="checkbox"/> Tampone tracheale <input type="checkbox"/> Altro: _____	Specie: _____ N° Identificativo: _____ Età: <input type="checkbox"/> Adulto <input type="checkbox"/> Giovane Sesso: <input type="checkbox"/> Maschio <input type="checkbox"/> Femmina
2	<input type="checkbox"/> Carcassa <input type="checkbox"/> Sangue <input type="checkbox"/> Tampone cloacale <input type="checkbox"/> Tampone tracheale <input type="checkbox"/> Altro: _____	Specie: _____ N° Identificativo: _____ Età: <input type="checkbox"/> Adulto <input type="checkbox"/> Giovane Sesso: <input type="checkbox"/> Maschio <input type="checkbox"/> Femmina
3	<input type="checkbox"/> Carcassa <input type="checkbox"/> Sangue <input type="checkbox"/> Tampone cloacale <input type="checkbox"/> Tampone tracheale <input type="checkbox"/> Altro: _____	Specie: _____ N° Identificativo: _____ Età: <input type="checkbox"/> Adulto <input type="checkbox"/> Giovane Sesso: <input type="checkbox"/> Maschio <input type="checkbox"/> Femmina
4	<input type="checkbox"/> Carcassa <input type="checkbox"/> Sangue <input type="checkbox"/> Tampone cloacale <input type="checkbox"/> Tampone tracheale <input type="checkbox"/> Altro: _____	Specie: _____ N° Identificativo: _____ Età: <input type="checkbox"/> Adulto <input type="checkbox"/> Giovane Sesso: <input type="checkbox"/> Maschio <input type="checkbox"/> Femmina

Note (es. eventuale sintomatologia/patologia): _____

N° totale campioni conferiti: _____ Stato conservazione materiale: fresco congelato

Si richiedono accertamenti per: Trichinellosi Malattia di Aujeszky *Baylisascaris procyonis*

Brucellosi Tubercolosi Altro (specificare) _____

Il conferente/referente per territorio
(nome, cognome leggibili e firma)

Firma del prelevatore
(nome, cognome leggibili e firma)

Timbro e firma del servizio veterinario competente



SCHEDA ACCOMPAGNAMENTO CAMPIONI – AVIFAUNA SELVATICA

Data di ritrovamento/abbattimento - caccia: _____

Nome e cognome di chi ha effettuato il conferimento: _____ Tel: _____

Ente di appartenenza (ASL-ATC-CRAS-Parco/Riserva-altro): _____

Specificare nome Ente: _____

Soggetto: Abbattuto Cacciato Morto Moribondo Malato Da cattura-vivo

Luogo ritrovamento/abbattimento - caccia: Zona umida Zona rurale Area boschiva Zona urbana

Comune: _____ Località _____

Coordinate geografiche (WGS84): Lat. Nord: _____ Long. Est: _____

N° campione	Campione prelevato	Identificazione
1	<input type="checkbox"/> Carcassa <input type="checkbox"/> Sangue <input type="checkbox"/> Tampone cloacale <input type="checkbox"/> Tampone tracheale <input type="checkbox"/> Altro: _____	Specie: _____ N° Identificativo: _____ Età: <input type="checkbox"/> Adulto <input type="checkbox"/> Giovane Sesso: <input type="checkbox"/> Maschio <input type="checkbox"/> Femmina
2	<input type="checkbox"/> Carcassa <input type="checkbox"/> Sangue <input type="checkbox"/> Tampone cloacale <input type="checkbox"/> Tampone tracheale <input type="checkbox"/> Altro: _____	Specie: _____ N° Identificativo: _____ Età: <input type="checkbox"/> Adulto <input type="checkbox"/> Giovane Sesso: <input type="checkbox"/> Maschio <input type="checkbox"/> Femmina
3	<input type="checkbox"/> Carcassa <input type="checkbox"/> Sangue <input type="checkbox"/> Tampone cloacale <input type="checkbox"/> Tampone tracheale <input type="checkbox"/> Altro: _____	Specie: _____ N° Identificativo: _____ Età: <input type="checkbox"/> Adulto <input type="checkbox"/> Giovane Sesso: <input type="checkbox"/> Maschio <input type="checkbox"/> Femmina
4	<input type="checkbox"/> Carcassa <input type="checkbox"/> Sangue <input type="checkbox"/> Tampone cloacale <input type="checkbox"/> Tampone tracheale <input type="checkbox"/> Altro: _____	Specie: _____ N° Identificativo: _____ Età: <input type="checkbox"/> Adulto <input type="checkbox"/> Giovane Sesso: <input type="checkbox"/> Maschio <input type="checkbox"/> Femmina

Note (es. eventuale sintomatologia/patologia): _____

N° totale campioni conferiti: _____ Stato conservazione materiale: fresco congelato

Si richiedono accertamenti per: Influenza Aviaria West Nile Disease Altro (specificare): _____

Il conferente/referente per territorio
(nome, cognome leggibili e firma)

Firma del prelevatore
(nome, cognome leggibili e firma)

Timbro e firma del servizio veterinario competente