



## REGIONE ABRUZZO

### Servizio Sanità Veterinaria, Igiene e Sicurezza degli Alimenti

#### Linee Guida per la sorveglianza epidemiologica della fauna selvatica nella Regione Abruzzo

Il presente documento intende disciplinare la sorveglianza epidemiologica nella fauna selvatica delle patologie più significative del territorio della regione Abruzzo.

Il documento individua gli obiettivi dell'attività di sorveglianza, le sue modalità di attuazione, i criteri guida per l'individuazione della tipologia di sorveglianza da applicare sulla base delle indicazioni Nazionali.

Ai fini del presente documento per sorveglianza si intende: "La raccolta continua e classificazione sistematica delle informazioni relative allo stato sanitario delle popolazioni animali nonché la loro analisi e pronta disseminazione a coloro che sono deputati a intraprendere le necessarie azioni sanitarie" (Terrestrial Animal Health Code - OIE).

Elemento fondamentale della sorveglianza, che la distingue dal monitoraggio, è l'adozione di misure sanitarie in risposta alla presenza di una malattia o infezione. Queste risposte sanitarie possono riguardare la popolazione oggetto della sorveglianza, oppure un'altra popolazione ricettiva, oppure una popolazione di vettori o di reservoir dell'infezione. Per esempio, la sorveglianza della West Nile Disease viene svolta su una serie predefinita di specie di uccelli selvatici, mentre le misure sanitarie sono indirizzate alla protezione dell'uomo e del cavallo, che sono ospiti accidentali e a fondo cieco dell'infezione.

#### Obiettivi

Rilevare tempestivamente nella popolazione selvatica malattie esotiche o malattie ritenute non presenti nel territorio oggetto di sorveglianza (malattie emergenti).

Valutare nel tempo il comportamento di alcune malattie presenti in modo endemico o sporadico nelle popolazioni animali (selvatiche o domestiche) e ritenute prioritarie dai servizi sanitari per le loro conseguenze nel caso di trasmissione all'uomo o per la loro importanza economica nelle popolazioni di animali domestici o perché soggette a piani di controllo o di eradicazione.

Valutazione delle attività di sorveglianza per l'utilizzo ed esecuzione di analisi del rischio finalizzate a definire:

1. La trasmissione di malattie dalle specie domestiche a quelle selvatiche al fine di evitare che tali patologie possano endemizzare nonché causare possibili perturbazioni alla dinamica di popolazione delle specie selvatiche a rischio di estinzione;
2. La trasmissione alle popolazioni domestiche e all'uomo di malattie presenti nella fauna selvatica e il loro eventuale impatto sul raggiungimento di specifici obiettivi previsti dai piani di eradicazione nazionali o regionali



### Finalità del piano di sorveglianza:

Assicurare l'attività continua d'investigazione e un costante monitoraggio sui patogeni nei selvatici e sulle malattie che possono causare;

Regolare analisi delle informazioni raccolte, per fini specifici predefiniti;

La comunicazione dei risultati della raccolta e dell'analisi dei dati a persone, agenzie e istituzioni competenti in materia di fauna selvatica.

Adozione di misure sanitarie di mitigazione del rischio qualora evidenziato.

Quindi nel dettaglio il programma di sorveglianza può essere distinto nelle seguenti fasi:

- a) Rilievo di animali selvatici morti o malati, o raccolta di campioni da popolazioni selvatiche;
- b) Identificazione di patogeni e di malattie (diagnosi, prove di laboratorio);
- c) Gestione delle informazioni: registrazione computerizzata di tutte le informazioni;
- d) Svolgimento di analisi e comunicazione dei dati mediante mappe, statistiche, rapporti, analisi del rischio, meeting.
- e) Adozione di misure sanitarie previste dalla legislazione vigente in risposta alla presenza di una malattia o infezione.

### Malattie bersaglio della sorveglianza

Non tutte le malattie o le infezioni alle quali la fauna selvatica è recettiva devono essere oggetto delle attività di sorveglianza. La definizione dell'elenco delle malattie d'interesse deve tenere conto delle seguenti caratteristiche:

- Le malattie devono essere notificabili. Poiché il fine della sorveglianza è quello di adottare misure sanitarie in seguito al rilievo di un'infezione o di una malattia, occorrono le basi legali per l'adozione delle misure, e queste esistono solo per le malattie notificabili.
- Le malattie devono essere prioritarie in termini di salute pubblica o di economia. In un'ottica di azioni svolte in un contesto di risorse limitate, le azioni da adottare e l'oggetto delle azioni (la malattia da controllare) devono essere scelte in maniera da massimizzare il rapporto costi-efficacia o il rapporto costi-benefici. Quindi, prima di iniziare a svolgere un'attività di sorveglianza sulla fauna selvatica, deve essere svolta un'analisi e un'attività di prioritizzazione delle malattie da sorvegliare. Questo processo deve riguardare anche le malattie previste nell' Accordo sancito nella Conferenza Stato-Regioni in data 25/03/2015 concernente il "Piano nazionale per la prevenzione per gli anni 2014-2018" In questo accordo è stato identificato come strumento per il raggiungimento dell'obiettivo 10.6 (Prevenire le malattie infettive e diffuse di interesse veterinario trasmissibili tramite vettori animali) anche l'attuazione di piani di sorveglianza in popolazioni di animali selvatici.

Poiché ogni Regione individua tramite un processo di prioritizzazione almeno 4 delle malattie di quelle presenti nell'elenco nazionale, da sottoporre a sorveglianza negli animali selvatici, la Regione Abruzzo, tenuto conto delle indicazioni fornite dal Ministero della Salute, individua le seguenti malattie da sottoporre a sorveglianza:

- Rabbia

- Influenza aviaria
- West Nile Disease
- Pseudo peste aviaria
- Tubercolosi
- Brucellosi
- Aujesky
- Trichinellosi

Potranno essere sottoposte a controllo ulteriori patologie qualora siano individuate sul territorio e secondo i criteri generali contenuti nelle vigenti disposizioni.

Nelle popolazioni selvatiche saranno applicate due tipi di sorveglianza:

1. Sorveglianza generale, definita anche come "sorveglianza passiva"
2. Sorveglianza mirata (da non confondere con la sorveglianza basata sul rischio), che si focalizza su un determinato patogeno in una determinata specie selvatica. Questa è spesso chiamata anche "sorveglianza attiva".

Analogamente a quanto avviene per le popolazioni domestiche, la sorveglianza generale è la più importante dei sistemi di sorveglianza sugli animali selvatici. Non è possibile avere un sistema di sorveglianza che non preveda una componente di sorveglianza generale. Questo è il solo modo attraverso il quale un'autorità competente per la gestione sanitaria può conoscere quali patogeni esistono in una popolazione selvatica ed è il modo più efficiente per vigilare sulle malattie emergenti nei selvatici.

La sorveglianza generale non fornisce dati "quantitativi" relativi alla prevalenza, incidenza o diffusione geografica di una malattia.

Si basa sull'osservazione di sintomi, anomalie di comportamento o lesioni che inducono il sospetto di presenza di malattia in animali vivi, abbattuti (prelievo venatorio o eutanasia) o morti. L'efficacia del sistema varia per ciascuna delle malattie presenti in una popolazione selvatica e dipende dalla chiarezza del quadro clinico o anatomo-patologico della malattia (molte si sviluppano senza sintomi evidenti) e dalle conoscenze sanitarie di cui dispongono le varie figure coinvolte nell'attività di sorveglianza.

Essa si svolge attraverso il controllo di animali selvatici trovati morti, malati o abbattuti che presentano sintomi o lesioni, specifici o aspecifici ma ritenuti indicativi di uno stato patologico.

#### Elementi che compongono la sorveglianza generale

1. Soggetti da esaminare.

La sorveglianza passiva si effettua attraverso il controllo di animali selvatici o ferali rinvenuti morti (inclusi quelli per cause immediatamente evidenti, quali incidenti stradali, bracconaggio, ecc.), animali selvatici o ferali abbattuti nel corso della normale attività venatoria o di programmi di selezione, oppure catturati per essere traslocati o per indagini di vario tipo, che presentano sintomi o lesioni indicativi di uno stato patologico, anche non specificamente ricollegabile ad una malattia precisa. Metadati da raccogliere insieme con il campione. Luogo e data di raccolta del campione (ogni volta che sia possibile con l'indicazione delle coordinate geografiche), specie animale (questo dato può essere definito anche dal veterinario successivamente alla consegna del campione), sesso, età (o classe di età), circostanze del ritrovamento (esempio: bosco, zona urbana o peri-urbana, ecc., animale abbattuto a caccia, trovato morto, ecc., secondo liste di opzioni pre-definite), persona che ha raccolto il campione (nome e istituzione di appartenenza).



## 2. Esame ispettivo dell'animale.

Questo esame porta al sospetto di un set di malattie potenzialmente presenti nell'animale esaminato. ed eventualmente un set di malattie potenzialmente responsabili della morte. Talvolta, indipendentemente dalla causa di morte, l'animale interessato può essere affetto da una o più delle malattie definite come prioritarie per la sorveglianza. La registrazione del sospetto ed eventualmente l'esecuzione di prove di conferma per queste malattie sono comunque necessarie, anche se esse non sono responsabili della morte dell'animale.

## 3. Diagnosi differenziale e di laboratorio.

In relazione alle malattie sospettate, l'indagine ispettiva può essere seguita da procedure di diagnosi differenziale e di laboratorio. Questo avviene quando tra le malattie sospettate come causa di morte o comunque come presenti nell'animale rientrano una o più di quelle definite come prioritarie per la sorveglianza

## 4. Diagnosi sindromica.

Quando tra le malattie sospettate non c'è nessuna di quelle definite come prioritarie, il processo diagnostico può limitarsi alla definizione di una diagnosi \ sindromica (per esempio Sindrome respiratoria, Sindrome gastro-enterica, Sindrome neurologica, Malattia cutanea, etc..) Anche le definizioni usate per la diagnosi sindromica devono essere standardizzate e incluse in liste pre-definite.

## 5. Gestione dell'informazione prodotta.

Questo elemento comprende la registrazione computerizzata di tutte le informazioni, in modo che siano facili da cercare, raccogliere e analizzare, mappare, archiviare per una loro conservazione per tempi lunghi. Un dato fondamentale per una corretta analisi delle informazioni generate è la precisa definizione di caso sospetto e di caso confermato. Solo i campioni che rispettano fedelmente la definizione di caso sospetto o di caso confermato devono essere archiviati come casi di malattia. Gli altri devono essere archiviati sulla base di una diagnosi generica o sindromica.

## 6. Analisi e disseminazione dell'informazione.

L'analisi dell'informazione generata può essere una analisi descrittiva per valutare i trend nel tempo e la distribuzione geografica dei problemi sanitari, oppure, integrata con altre informazioni, incluse quelle generate da attività di sorveglianza mirata. Può essere usata per la valutazione dei rischi.

### Sorveglianza mirata nelle popolazioni animali selvatiche

La sorveglianza mirata è svolta per ottenere informazioni su uno specifico patogeno in una specifica popolazione o comunità di animali ospiti, per esempio, per stabilire se il virus della West Nile Fever è presente in un'area, o per determinare quale proporzione di una popolazione di ungulati selvatici è infetta da afta epizootica. A volte è svolta per iniziare un'attività di gestione della malattia subito dopo il rilievo della presenza di un patogeno. Altre volte è fatta per stabilire se un patogeno non è presente in una popolazione selvatica recettiva, così che un paese possa dichiararsi indenne da quel determinato patogeno.

La sorveglianza mirata differisce dalla sorveglianza generale per il fatto che cerca di misurare la presenza di un solo patogeno invece di essere aperti a trovare numerosi patogeni in modo aspecifico (sorveglianza generale), e per il fatto che i campioni talvolta possono essere raccolti sulla base di un piano di campionamento statistico o basato sulle probabilità. Quindi, le stime statistiche e le analisi normalmente

usate in epidemiologia possono essere più facilmente applicate ai dati di sorveglianza mirata rispetto ai dati prodotti dalla sorveglianza generale.

Un importante aspetto della sorveglianza mirata è la pianificazione del modo in cui i campioni devono essere raccolti e analizzati. Questa pianificazione è determinata dallo scopo per il quale il programma di sorveglianza mirata è eseguito. E' essenziale che questa pianificazione preveda la partecipazione di un epidemiologo, così che i risultati siano tali da poter essere analizzati adeguatamente. La sensibilità e la specificità dei test impiegati devono essere tenute in considerazione nella pianificazione statistica del programma di sorveglianza.

Il campionamento statistico di una popolazione di animali selvatici è spesso compromesso dalla mancanza di informazioni sulla grandezza e sulla struttura per sessi e classi di età della popolazione da campionare, e sulla sua distribuzione geografica. Il campionamento può essere anche compromesso da difficoltà pratiche legate al prelievo di campioni da animali selvatici. Pertanto, non sempre può essere svolto un campionamento statistico corretto e le stime della prevalenza d'infezione o della distribuzione geografica degli animali infetti saranno meno precise rispetto a quelle ottenibili nella sorveglianza condotta sulle popolazioni umane o di animali domestici. Nondimeno, la sorveglianza mirata, condotta in popolazioni di animali selvatici, può generare informazioni importanti.

Gli elementi di base di un programma di sorveglianza mirata sono gli stessi visti per la sorveglianza generale. Il rilievo dei patogeni è ottenuto tramite un campionamento pianificato di una particolare popolazione di animali selvatici piuttosto che attraverso un campionamento di convenienza, però l'identificazione dei patogeni, la gestione e l'analisi dell'informazione e la comunicazione dei risultati sono componenti ugualmente importanti in entrambe le forme di sorveglianza. Anche il tipo di campioni prelevati per essere analizzati può essere molto simile a quello dei campioni prelevati per la sorveglianza generale. Per esempio, se prendiamo in considerazione la sorveglianza mirata per la West Nile, il principale tipo di campioni esaminati sono uccelli selvatici morti. La differenza risiede nella pianificazione del campionamento in termini spaziali e temporali, nella scelta delle specie da campionare (quelle potenzialmente responsabili del trasferimento del virus da zone endemiche tropicali e quelle maggiormente recettive tra le specie stanziali), nell'adozione di misure per incentivare la raccolta e la consegna dei campioni.

Per, comprendere in cosa consista un Piano di sorveglianza mirata, si possono prendere in considerazione i piani che seguono questo approccio attualmente in corso in Italia cioè quello della West Nile Fever, dell'influenza aviaria, della Trichinellosi del cinghiale.

Elementi che compongono la sorveglianza mirata

1. Soggetti da esaminare.

La sorveglianza mirata può usare gli stessi tipi di soggetti usati nella sorveglianza passiva (animali selvatici o ferali rinvenuti morti, animali selvatici o ferali abbattuti nel corso della normale attività venatoria o di programmi di selezione, oppure catturati per essere traslocati o per indagini di vario tipo). In più rispetto alla sorveglianza generale possono essere usati soggetti catturati o abbattuti ad hoc, nell'ambito di surveys (studi ad hoc) pianificati su base statistica. Maggiori dettagli sui surveys e sulla loro pianificazione verranno dati parlando della raccolta d'informazioni per l'analisi del rischio, dove maggiormente questi studi vengono svolti.

2. Metadati da raccogliere insieme con il campione.

Sono generalmente gli stessi previsti per la sorveglianza generale. In più, quando la sorveglianza mirata è basata su piani di campionamento mirati a diverse sub-popolazioni animali, con modalità di campionamento



e sensibilità del campionamento differenti, è necessario assegnare ciascun campione allo specifico piano di campionamento cui esso appartiene.

### 3. Esame ispettivo dell'animale.

In questo caso, l'esame ispettivo è specificamente finalizzato al rilievo di sintomi e lesioni caratteristici della malattia verso la quale la sorveglianza stessa è mirata. Tuttavia, questo esame può anche portare al sospetto di altre malattie potenzialmente presenti nell'animale esaminato, quindi può essere utilizzato anche per raccogliere informazioni utili alla sorveglianza generale.

### 4. Diagnosi differenziale e di laboratorio.

Nel caso della sorveglianza mirata, si procede costantemente all'esecuzione di indagini di laboratorio; specifiche per la malattia alla quale la sorveglianza viene mirata.

### 5. Gestione dell'informazione prodotta.

Questo elemento comprende la registrazione computerizzata di tutte le informazioni, non solo relative ai casi, ma anche ai denominatori (inclusi, quindi, campioni analizzati e risultati negativi) in modo che siano facili da cercare, raccogliere e analizzare, mappare, archiviare per una loro conservazione per tempi lunghi.

Un dato fondamentale per una corretta analisi delle informazioni generate è la precisa definizione di caso sospetto e di caso confermato. Solo i campioni che rispettano fedelmente la definizione di 'caso sospetto o di caso confermato devono essere archiviati come, casi di malattia. Gli altri devono essere archiviati sulla base di una diagnosi generica o sindromica, e comunque come negativi nei confronti della malattia alla quale la sorveglianza è mirata.

### 6. Analisi e disseminazione dell'informazione.

L'analisi dell'informazione generata può essere una analisi descrittiva per valutare i trend nel tempo e la distribuzione geografica dei problemi sanitari, oppure, l'efficacia di piani di controllo della malattia sotto sorveglianza. Integrata con altre informazioni, di natura ecologica, biologica, ecc. può essere usata per la valutazione dei rischi

### 7. Sorveglianza basata sul rischio.

La sorveglianza mirata non deve essere confusa con la sorveglianza basata sul rischio. La sorveglianza basata sul rischio è uno degli strumenti utilizzati dalla sorveglianza mirata. Consiste in una raccolta di dati basata su una maggiore probabilità di infezione in particolari località o specie, o su un regolare e frequente esame (clinico, sierologico, anatomo-patologico, virologico, ecc.) di sotto-popolazioni o di gruppi di animali ad alto rischio d'infezione per quel particolare patogeno.

Un campionamento basato sul rischio ha un miglior rapporto costi/efficacia rispetto a un campionamento random ed è capace di fornire una maggiore confidenza sull'eventuale assenza di un'infezione o sui suoi livelli di prevalenza se presente.

L'identificazione dei fattori di rischio da utilizzare per pianificare la sorveglianza basata sul rischio non può basarsi soltanto sul ricorso a informazioni teoriche, rilevabili nella letteratura scientifica o sul ricorso all'opinione di esperti. Deve invece basarsi su una corretta applicazione del metodo scientifico e delle sue fasi:

\* Sulla base della letteratura scientifica deve essere formulata una lista di ipotetici fattori di rischio;

\* Ciascun potenziale fattore di rischio deve essere validato mediante l'uso di dati di campo, mediante l'applicazione di una procedura chiaramente definita e statisticamente valida. Tale procedura deve essere anche in grado di valutare il possibile

\* Solo quei potenziali fattori di rischio che non sono confutati dai dati di campo possono essere usati nella pianificazione della sorveglianza basata sul rischio. Nell' identificazione dei fattori di rischio è indispensabile una precisa aderenza al metodo scientifico poiché qualsiasi errore in questa fase potrebbe avere effetti catastrofici sulla capacità del sistema di sorveglianza pianificato di misurare correttamente gli eventi sorvegliati.

#### Organizzazione del sistema di sorveglianza e procedure

##### Formazione

La formazione delle diverse figure che devono rilevare e comunicare l'individuazione di un caso sospetto risulta fondamentale nell'ambito di un piano di sorveglianza, sia generale che mirata. 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 ritiene coinvolte nella gestione della fauna-selvatica o che per altri motivi sono con essa coinvolti. Veterinari e personale tecnico che operano nei parchi, veterinari liberi professionisti, cacciatori, guardie provinciali e forestali, bird watchers, escursionisti.

- 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

##### Procedure di campo

Un piano di sorveglianza deve contenere dettagliate procedure per ciascuna delle figure coinvolte.

#### A) Procedura per la segnalazione di animali oggetto di sorveglianza.

Diverse sono le figure che possono svolgere un ruolo nel rilevamento e comunicazione di animali rilevanti ai fini della sorveglianza ed in particolare: personale di sorveglianza delle aree protette, veterinari liberi professionisti, Agenti del Corpo Forestale dello Stato e Polizia provinciale, cacciatori, escursionisti, pastori/malgari.

In caso di rilevamento di un potenziale campione per la sorveglianza, lo stesso dovrà essere comunicato tempestivamente alle figure che a loro volta saranno deputate alla valutazione del tipo di intervento adottare. Le modalità di comunicazione del sospetto dovranno essere chiare, di facile attuazione e preventivamente concordate con ognuno degli attori coinvolti.

#### B) Procedura per la valutazione della segnalazione

La valutazione del sospetto viene fatta da:

1) Veterinario Ufficiale della ASL. A tale riguardo le Regioni e le PP.AA. dovranno individuare almeno un veterinario ufficiale referente/coordinatore per ciascuna AA.SS.LL appositamente formato sulle malattie degli animali selvatici e sul piano di sorveglianza.

2) Veterinario che opera nei territori delle Aree Protette di rilievo Nazionale o Regionale e nelle loro Aree Contigue, istituite ai sensi della 394/91.



3) I veterinari di cui ai precedenti punti 1) e 2) avranno il compito di valutare la segnalazione ricevuta ed in particolare:

- i dati anamnestici comunicati;
- la situazione epidemiologica locale, nazionale e internazionale relativamente alla malattia sospettata.

4) Il veterinario sulla base delle informazioni ricevute dovrà decidere se approfondire o meno la segnalazione. Tale scelta sarà condizionata in primis da una valutazione dei rischi di salute pubblica o di diffusione di malattie animali derivanti dalla manipolazione e dal trasporto del campione per le indagini di laboratorio nonché gestione della carcassa. In caso affermativo il veterinario effettuerà direttamente un sopralluogo sul posto per prelevare l'intera carcassa o eventualmente dei campioni per le successive indagini di laboratorio nonché adottare idonee misure per evitare la diffusione di malattie durante il prelievo dei campioni, trasporto della carcassa e gestione della stessa se non interamente trasportata.

5) Nel caso in cui a seguito del sopralluogo effettuato dal veterinario che opera nei territori delle Aree Protette di rilievo Nazionale, Regionale e nelle loro Aree Contigue, istituite ai sensi della 394/91 lo stesso evidenzi sulla base di una valutazione clinica ed eventualmente anatomopatologica un sospetto di-afta epizootica- peste suina africana- peste suina classica dovrà darne comunicazione immediata al servizio veterinario della ASL competente per territorio al fine di concordare le misure da intraprendere;

6) Qualora al contrario dal sopralluogo non emerga il sospetto di una delle malattie elencate al precedente punto 5) il veterinario che opera nei territori delle Aree Protette di rilievo Nazionale o Regionale e nelle loro Aree Contigue, dovrà comunque fornire le seguenti informazioni al Servizio veterinario della ASL:

- Data di prelievo
- Malattia sospettata
- Tipo di campione prelevato
- IZS a cui il campione è stato inviato

7) Nel caso la segnalazione effettuata dai Carabinieri/ Agenti del Corpo Forestale dello Stato o della Polizia provinciale non venga ritenuta meritoria di un sopralluogo dal veterinario incaricato lo stesso darà istruzioni per la raccolta e la consegna del campione al IZS territorialmente competente informando contestualmente il servizio veterinario della ASL.

Procedura per il prelievo di campioni biologici.

Particolari precauzioni dovranno essere prese per evitare che il trasporto di carcasse intere o parti possa costituire pericolo di diffusione di malattie infettive ad animali sensibili presenti nel territorio di tragitto.

Qualora si proceda al prelievo di campioni e non di tutta la carcassa il veterinario referente dovrà effettuare la distruzione della stessa secondo le modalità previste dalla legislazione vigente.

Gli animali morti sono i più frequentemente campionati per le indagini diagnostiche ragione per cui è opportuno raccogliergli tutti. In casi di elevata mortalità, però, può essere sufficiente raccogliere 4-5 capi avendo cura di scegliere le carcasse più fresche e di includere carcasse rappresentative dello spettro/di lesioni rilevabili.

Di norma deve essere prelevata e trasportata, al laboratorio l'intera carcassa, anche per consentire il suo successivo smaltimento nel rispetto della normativa vigente in caso di riscontro di malattia infettiva in seguito alle indagini di laboratorio. In condizioni molto particolari, nel caso di animali di grossa taglia (es. ungulati) situati in zone difficili da raggiungere, può essere valutata l'opportunità di effettuare una necropsia in

campo con prelievo di materiale biologico. Le modalità di gestione della carcassa sul campo, dovranno essere decise di volta in volta sulla base della situazione specifica, dei rischi presenti e delle possibilità operative.

Flussi informativi.

Nel caso di prelievo di carcasse o campioni di animali selvatici, nel quadro di progetti di ricerca afferenti a strutture non facenti parte del SSN, la ASL territorialmente competente dovrà essere informata sia degli obiettivi e modalità di esecuzione del progetto di ricerca, del ritrovamento della carcassa, della sua destinazione nonché della finalità del controllo e degli esiti delle prove diagnostiche effettuate.

Tutti i dati saranno inseriti nei sistemi informativi informatizzati indicati dalla Regione nel piano operativo.

Attività diagnostica

I campioni dovranno essere inviati all' Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale" di Teramo che dovrà comunicare al Servizio veterinario della ASL territorialmente competente le seguenti informazioni:

- Specie campionata
- Data e luogo di campionamento
- Malattia sospettata
- Prove effettuate
- Risultati diagnostici

Le prove per la diagnosi delle principali malattie degli animali selvatici indicate ed aggiornate dal Centro di Referenza Nazionale per le malattie degli animali selvatici (CeRMAS), sono indicate nella programmazione nazionale. In caso di Positività, per le conferme diagnostiche, saranno interessati il CeRMAS e/o altri Centri di Referenza Nazionali specifici per singola malattia.

Le indagini per l'analisi del rischio

L'analisi del rischio è un importante strumento per analizzare il rischio di introduzione o di emergenza di una malattia in una popolazione e per la sua gestione. Numerose definizioni sono state date di malattia emergente. In questo contesto, usiamo il termine per indicare le malattie

- causate da specie o ceppi di patogeni recentemente identificati (per esempio, SARS, HIV/AIDS),
- o causate da ceppi che possono essere evoluti da infezioni già note (per esempio nuovi ceppi di influenza),
- oppure malattie che si sono diffuse in una nuova popolazione (per esempio West Nile Fever)
- o in una nuova area geografica
- oppure malattie riemergenti (per esempio tubercolosi causata da ceppi antibiotico-resistenti).

L'analisi del rischio può anche aiutare a valutare il rischio causato da nuove o potenziali azioni o misure di gestione delle popolazioni selvatiche, come lo spostamento volontario o accidentale di animali in un nuovo habitat. Lo scopo finale dell'analisi del rischio è di indicare strategie di prevenzione o di mitigazione efficaci ed economiche. L'analisi del rischio viene sempre più usata a supporto di decisioni in campo agricolo e commerciale e a supporto di attività di reintroduzione o traslocazione di specie selvatiche a fini di conservazione. Tuttavia, con il progressivo aumento delle interazioni tra la fauna selvatica, gli animali



domestici e le popolazioni umane le potenzialità per il suo uso sono in aumento sia in campo conservazionistico sia ad altre fini. In sintesi, l'analisi del rischio nel campo della fauna selvatica può essere usata per:

- traslocazione e reintroduzione di animali,
- espansione di attività agricole quali ad esempio l'utilizzo di pascoli da parte di specie domestiche in zone protette
- pianificazione di attività di conservazione,
- pianificazione di attività relative al turismo,
- sviluppo di reti di trasporti,
- pianificazione urbanistica,
- sviluppo di attività estrattive,
- pianificazione dell'uso del territorio,
- valutazione del rischio alimentare legato al consumo di carni di selvaggina,
- medicina del lavoro

Le componenti principali dell'analisi del rischio sono l'identificazione dei pericoli, la valutazione del rischio, la gestione del rischio e la comunicazione del rischio.

La raccolta delle informazioni utili per condurre un'adeguata analisi del rischio deve essere pianificata con attenzione. La prima, e generalmente la domanda alla quale è più difficile rispondere, è "perché voglio condurre questa specifica raccolta dati?" Molti studi iniziano con la speranza che emerga qualcosa di interessante e generalmente finiscono con una grande frustrazione. Un interesse generale deve essere tradotto in obiettivi scritti formulati in maniera chiara e precisa. La raccolta delle informazioni deve essere pianificata in maniera tale da assicurare la risposta ad almeno uno dei quesiti d'indagine. Questa pianificazione iniziale richiede il possesso a priori di un'idea sulle analisi che dovranno poi essere condotte sui dati raccolti.

Un modello, nel contesto dell'analisi del rischio, è una rappresentazione semplificata di qualcosa che esiste nel mondo reale (per esempio, una rappresentazione di una comunità animale nella quale le interazioni tra individui della stessa specie o di specie differenti sono semplificate rispetto al mondo reale per cercare di catturare gli aspetti veramente rilevanti dal punto di vista della malattia in studio).

Un modello, nella forma più semplice può consistere in un disegno o un diagramma per aiutare nella discussione del funzionamento di un sistema biologico.

Modelli più complessi possono consistere in una analisi quantitativa o spaziale che fa uso di complessi sistemi di dati.

La scelta del tipo di modello da usare in un determinato scenario varia in relazione all'esperienza del gruppo di lavoro, alla quantità e al tipo di dati disponibili, al tempo e alle risorse disponibili per raccogliere eventuali informazioni aggiuntive. I dati raccolti correntemente con la sorveglianza generale, di solito consentono lo sviluppo di modelli di analisi del rischio di tipo qualitativo. Questi sono molto utili per inquadrare il problema in termini generali. Talvolta, un modello qualitativo può essere sufficiente a fornire chiare indicazioni su come procedere dal punto di vista gestionale. Molto spesso però, per supportare adeguatamente decisioni gestionali e per scegliere le opzioni più valide dal punto di vista del rapporto costi-efficacia o costi-benefici è necessario ricorrere all'uso di modelli quantitativi, che richiedono la raccolta di informazioni aggiuntive

rispetto a quelle fomite dalla sorveglianza generale. Queste dovranno essere raccolte mediante l'implementazione di sistemi di raccolta mirata dei dati.

Il disegno di questi sistemi di raccolta mirata dei dati dipende strettamente dal tipo di informazione richiesta per alimentare il modello che verrà usato, quindi va definito di volta in volta sulla base del modello che queste informazioni aggiuntive devono alimentare.

La necessità primaria nel disegno di uno studio ad hoc (survey) per raccogliere le informazioni necessarie per l'analisi del rischio è quella di esaminare un campione rappresentativo di una popolazione o di una sottopopolazione d'interesse, di dimensioni adeguate per ridurre per quanto possibile l'incertezza delle stime, in maniera sufficientemente valida e standardizzata. Ciò determina la scelta dei metodi di raccolta dei dati e di esame dei campioni, e i punti dove queste attività si differenziano dalla pratica medica corrente. Questi metodi devono essere relativamente economici e rapidi per favorire l'esame di un numero sufficiente di soggetti/campioni. La presenza di risorse prefissate e la necessità di dettaglio dei dati raccolti, quindi, sono due esigenze in reciproco conflitto e il peso da dare a ciascuna delle due va accuratamente bilanciato. Inoltre, i metodi usati e i rilevatori devono essere in grado di attuare una rigorosa standardizzazione. Ciò va a vantaggio della comparabilità dei dati raccolti e del loro corretto assemblaggio, anche se si ha una perdita dei benefici apportati dall'esperienza individuale.

Questi metodi includono, fra gli altri:

- Informazioni estratte da database già esistenti
- Questionari
- Esame di campioni raccolti appositamente.

Per una visione, invece, di esempi utili a comprendere come interagiscono output gestionale atteso-modello-informazioni da raccogliere-disegno del sistema di raccolta dei dati si può fare riferimento ai due citati documenti IUCN-OIE.

Requisiti minimi per la predisposizione del piano regionale

- a) Obiettivi del piano:
- b) Le malattie/agenti eziologici che si intendono ricercare e le specie animali sottoposte a sorveglianza;
- c) le malattie ritenute prioritarie da sottoporre a sorveglianza e il motivo di tale scelta;
- d) il territorio o territori della regione in cui verrà effettuato la sorveglianza;
- e) programmi di formazione previsti contenenti le informazioni es: le figure coinvolte nell'attività di sorveglianza, i loro compiti, le procedure previste in tutte le fasi di attuazione dell'attività di sorveglianza generale o mirata.
- f) per ogni singola malattia le misure di mitigazione del rischio che si adotteranno in funzione dei risultati ottenuti;
- g) per ogni singola malattia il tipo di sorveglianza che si intende implementare (generale . o mirata o entrambe in conseguenza una dell'altra) e le motivazioni connesse alla scelta del tipo di sorveglianza;
- h) per ogni singola malattia sottoposta a sorveglianza, le definizioni di caso sospetto e confermato utilizzate per la registrazione e l'analisi dei dati e i motivi della scelta;



i) per ogni singola malattia il campione biologico che si intende prelevare (organi, sangue etc .. ) e la prova diagnostica che sarà utilizzata (diretta o indiretta) e la definizione di caso confermato. Nel caso di utilizzo di prove indirette esplicitare per ogni test i valori di sensibilità e specificità e come sono stati ottenuti detti valori;

j) nel caso della sorveglianza mirata, per ogni singola malattia la specie e il tipo di animali da campionare (soggetti sani, venuti a morte: con sintomi di malattie infettive o defedati);

k) per ogni singola malattia nel caso di utilizzo della sorveglianza mirata esplicitare la ratio che ha determinato il numero di campioni da prelevare e l'unità di campionamento cui il calcolo si riferisce; inizialmente, sulla base della massima efficienza perseguibile, è opportuno che la strategia di campionamento privilegi l'esclusione/conferma di presenza del patogeno e un approccio risk-based

I piani regionali che prevedono anche piani di sorveglianza mirata devono tenere conto anche di quanto previsto dalla Legge 11 febbraio 1992 n. 157.

#### Report

La raccolta dei dati provenienti dall'attività di sorveglianza generale e, nei casi previsti, mirata sarà effettuata tenendo conto delle funzionalità informatiche disponibili nei sistemi informativi accessibili dalla Regione



IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
(Dott. Giuseppe BUCCIARELLI)

