

I RISCHI DELLE ZONOSI



Malattie trasmissibili all'uomo dalla
fauna selvatica



I RISCHI DELLE ZONOSI

Malattie trasmissibili all'uomo dalla
fauna selvatica

PREMESSA

In tutte le specie selvatiche una parte della popolazione presenta patologie, cioè alterazioni del normale stato di salute, che spesso fungono da naturale fattore di regolazione delle popolazioni stesse, in modo diretto e indiretto (ad esempio, per mezzo della predazione degli individui indeboliti).

Alcune di queste patologie rivestono un'importanza particolare, in quanto provocate da organismi parassiti trasmissibili da un animale selvatico all'uomo: in questo caso la patologia prende il nome di zoonosi. La pratica consapevole dell'attività venatoria comporta quindi una conoscenza dei rischi sanitari ad essa connessi, conoscenza che consente di non sottovalutare il problema, adottando comportamenti responsabili e rispettando le basilari norme igieniche.

E' altresì opportuno richiamare il regolamento CE n. 853/2004, in cui è prevista una formazione specifica per i cacciatori, in quanto gli stessi devono disporre di sufficienti nozioni in materia di patologie e di trattamento della selvaggina e delle carni per poter eseguire un esame preliminare della selvaggina stessa sul posto.

La presente pubblicazione descrive le principali patologie della fauna selvatica oggetto di possibile contagio per l'uomo e fornisce alcune fondamentali norme di comportamento circa la corretta manipolazione e la destinazione di animali selvatici sospettati di malattia.

In tale ottica il volume può essere considerato un'utile integrazione al manuale "Per una caccia consapevole", edito dalla Regione Piemonte, utilizzato per la preparazione dell'esame venatorio, in quanto ne amplia e ne approfondisce la trattazione delle malattie della fauna selvatica.

SOMMARIO

1. Riconoscimento in vivo dell'animale malato	6
2. Manipolazione della carcassa	7
3. Destinazione della carcassa	9
4. Principali malattie trasmissibili dalla fauna selvatica all'uomo	10
Rabbia silvestre	10
Brucellosi	14
Tularemia	16
Tubercolosi	18
Leptosirosi	21
Salmonellosi	23
Trichinellosi	25
Echinococcosi (Idatidosi)	27
West Nile disease	31
Influenza aviaria	33
5. Malattie trasmesse da zecche	35
Le zecche	35
Malattia (Borreliosi) di Lyme	38
Febbre Q (Rickettsiosi)	39
TBE (Encefalite da puntura di zecca)	40
6. Il piano regionale di controllo sanitario della fauna selvatica	41
7. Regolamentazione dell'attività venatoria e del consumo di carni provenienti da fauna selvatica in Italia ed in Piemonte	42
Appendice I Regolamento CE n. 853/2004	53
Appendice II ASL-Servizi veterinari. Indirizzi e recapiti	57
Glossario	59

1. RICONOSCIMENTO IN VIVO DELL' ANIMALE MALATO

Alcuni segni ed atteggiamenti possono essere indicativi di un generale stato di malattia dell'animale:

- ↳ in specie gregarie, l'isolamento del soggetto rispetto al resto del gruppo;
- ↳ l'eccessiva magrezza, pelo o piumaggio arruffato e sporco;
- ↳ la presenza di scolo nasale, oculare, specchio anale imbrattato di feci;
- ↳ l'aspetto debole, abbattuto, non reattivo;
- ↳ la ripetizione di sequenze di movimenti non finalizzati;
- ↳ la diminuzione o assenza del riflesso di fuga nei confronti dell'uomo o del cane;
- ↳ il comportamento anomalo rispetto allo standard della specie (ad esempio attività diurna di specie notturne, e viceversa)
- ↳ l'anomala confidenza nei confronti dell'uomo;
- ↳ eventuali attacchi aggressivi da parte di specie solitamente paurose.

COSA FARE:

è opportuno lasciare l'animale in pace, evitando ogni contatto, e segnalarne la presenza al personale di vigilanza (agenti provinciali, guardie di ATC e CA, guardiaparco); analogo comportamento deve essere adottato qualora si rinventa la carcassa di un animale morto. Nell'ambito della caccia di selezione agli ungulati, la normativa vigente richiede che il prelievo sia indirizzato prioritariamente verso gli individui defedati e malati, al fine del mantenimento di popolazioni il più possibile sane (c.d. "tiro sanitario"). Tali animali vanno sottoposti ad osservazione sanitaria, con eventuale approfondimento diagnostico per mezzo di esami di laboratorio.

2. MANIPOLAZIONE DELLA CARCASSA

In caso di abbattimento di un animale a caccia, è opportuno attenersi sempre alle basilari norme di igiene, dal momento che spesso animali infetti non presentano alcun segno evidente di malattia:

- non toccare la carcassa né i visceri con le mani nude: sulla pelle sono spesso presenti microlesioni, non visibili, attraverso le quali possono penetrare i patogeni;
- evitare il contatto di guanti, coltelli ed altri strumenti, utilizzati per la manipolazione della carcassa, con la pelle e le mucose (occhi, naso, bocca); non fumare durante la manipolazione;
- nell'eviscerare la carcassa, osservare lo stato degli organi interni: in caso di evidenti lesioni, raccoglierli (possibilmente l'intera massa; altrimenti parti significative di ogni organo) in un contenitore/sacco impermeabile, per l'esame necroscopico da parte di un veterinario. **ATTENDERE GLI ESITI DEGLI ESAMI PRIMA DI CONSUMARE LE CARNI!**
- non abbandonare in nessun caso i visceri nell'ambiente, ed in particolare in prossimità di corsi o bacini d'acqua;
- non permettere in nessun caso al cane di mangiare i visceri sul posto, né successivamente, se non previa cottura;

FOTO 1: apertura della cavità addominale



- dovendo lasciare sul posto visceri con lesioni sospette, segnalare il fatto al competente agente di vigilanza per ulteriori indicazioni.

FOTO 2: scuoiamento



3. DESTINAZIONE DELLA CARCASSA

Non consumare mai la carne di selvaggina cacciata (né i relativi organi) cruda, poco cotta, insaccata, affumicata o preparata senza cottura (ad es. sotto sale). Allo stesso modo, non dare da mangiare al cane i resti non cotti della carcassa. Solo la cottura o, in alcuni specifici casi, il congelamento prolungati assicurano infatti che le carni non siano pericolose per la trasmissione di agenti patogeni all'uomo e ad altri animali.

In caso di dubbio sulla salubrità della carcassa, o qualora si desiderasse utilizzare le carni non cotte (ad es. per il confezionamento di insaccati), è assolutamente consigliato sottoporre la carcassa a visita ispettiva da parte dell'A.S.L. competente.

Non consumare né distribuire la carcassa finché sono in corso esami di accertamento.

FOTO 3: carcassa pronta al consumo



4. PRINCIPALI MALATTIE TRASMISSIBILI DALLA FAUNA SELVATICA ALL'UOMO

RABBIA SILVESTRE

CHE COS'È:

È una malattia virale, diffusa in tutto il mondo, che colpisce le cellule del sistema nervoso, portando a progressiva paralisi (forme paralitiche) o a gravi alterazioni del comportamento (forma furiosa). Iniziata la sintomatologia, questa malattia non è curabile ed è sempre mortale. È possibile intervenire efficacemente con la vaccinazione anche successivamente al contagio, nel periodo di incubazione (periodo che trascorre tra l'infezione e la comparsa dei sintomi).

SPECIE RECETTIVE:

Tutti gli animali a sangue caldo (mammiferi ed uccelli).

La volpe rossa costituisce, in Europa, il cosiddetto "serbatoio" dell'infezione, cioè la specie responsabile del mantenimento dell'infezione in natura.

FOTO 4: volpe rabida



MODALITA' E RISCHIO DI INFEZIONE:

L'uomo si può infettare attraverso il contatto con la saliva di un animale infetto, generalmente attraverso il morso. In molti Paesi dell'Europa occidentale, a partire dal 1990, sono stati attuati specifici programmi di vaccinazione mirati: nel 1997 l'Italia è stata dichiarata ufficialmente indenne dalla malattia ("rabies free"). Su questa condizione di indennità occorre comunque vigilare attentamente, dal momento che nuovi casi sono possibili mediante la migrazione di animali infetti da Paesi confinanti non indenni, come Austria, Slovenia e Croazia. In Piemonte non si registrano casi di rabbia nei selvatici da decenni. Pertanto, il rischio di infezione è attualmente legato essenzialmente alla frequentazione di altri Paesi (viaggi in Paesi esotici, turismo venatorio).

Il 10 ottobre 2008 in Friuli Venezia Giulia una persona è stata morsicata alle gambe da una volpe. La volpe è stata catturata ed inviata all'Istituto Zooprofilattico, che ha confermato la positività per rabbia. La persona morsicata è stata sottoposta a vaccinazione post-contagio secondo protocollo internazionale.

E' anche importante ricordare che il sempre più diffuso commercio di cuccioli di cani provenienti dai paesi dell'Europa dell'Est può rappresentare un ulteriore fattore di rischio per la diffusione di questa patologia.

FOTO 5: cane rabido



LA MALATTIA:

Nell'uomo, la malattia può avere un'incubazione (periodo che intercorre tra l'infezione e la comparsa dei sintomi) estremamente lunga (oltre 4 mesi). I sintomi iniziano con malessere generale, tremori, sbalzi di umore; successivamente compaiono paralisi, in particolare dei muscoli della gola (da cui l'incapacità di bere e la cosiddetta idrofobia), e attacchi nervosi. L'esito della malattia è sempre mortale, se non si interviene prima della manifestazione dei sintomi, al più presto possibile dopo il contatto infettante.

POSSIBILI SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:

- **VIVO:** i sintomi sono di tipo nervoso e dipendono dallo stadio della malattia. Possono manifestarsi modificazioni del comportamento abituale (es: anomala confidenza o assenza di paura dell'uomo, vagabondaggio diurno di animali notturni), perdita di saliva dalla bocca, varie forme di paralisi; l'atteggiamento "furioso" classico si manifesta in realtà solo in alcuni casi. Poiché l'animale infetto può trasmettere la malattia prima della comparsa dei sintomi, nelle località a rischio occorre evitare il contatto anche con animali apparentemente normali.
- **MORTO:** non esistono segnali evidenti della malattia nell'animale morto di rabbia: solo un'analisi di laboratorio sui tessuti cerebrali permette la diagnosi. Tutte le carcasse di animali morti richiedono pertanto di essere manipolate solo con opportune precauzioni.

COSA FARE:

La probabilità di incontrare animali selvatici affetti da rabbia in Piemonte è attualmente assai limitata; le precauzioni devono valere comunque, perché la malattia potrebbe essere introdotta in qualsiasi momento, soprattutto attraverso cani che hanno soggiornato in zone infette.

Prima di visitare località non abituali è necessario informarsi presso i Servizi Veterinari delle A.S.L. circa il rischio specifico di malattia.

Frequentando zone di confine (o Paesi stranieri) è opportuno diffidare di animali con comportamento anomalo ed evitare ogni contatto. In questi casi è obbligatoria la vaccinazione antirabbica dei cani.

In caso di morsicatura (o anche semplice contatto con la saliva) da parte di un animale sospetto, recarsi al più presto al Pronto soccorso per la vaccinazione: se effettuata in tempo, infatti, tale procedura è in grado di impedire la manifestazione della malattia, altrimenti mortale.

In caso di rinvenimento di animale morto, attenersi alle norme igieniche e di raccolta descritte nella parte generale.

Recarsi all'estero con il cane munito di specifico passaporto rilasciato dai Servizi Veterinari dell'A.S.L. di competenza a seguito di vaccinazione contro la rabbia eseguita da non meno di 21 giorni.

BRUCELLOSI

CHE COS'È:

È una malattia batterica che colpisce per lo più gli organi della sfera genitale, sia maschile che femminile, provocando aborto, lesioni all'utero, ai testicoli, diminuzione della fecondità e sterilità, ma anche le articolazioni, provocando zoppie.

In alcuni casi la malattia non si manifesta con sintomi, ma può ugualmente essere trasmessa. È diffusa prevalentemente nel bestiame domestico, che la può trasmettere sia all'uomo che alla fauna selvatica (ad esempio durante l'alpeggio). Nel bestiame domestico, la malattia è sottoposta a piano di eradicazione nazionale, in base al quale gli animali positivi alle prove diagnostiche vengono eliminati. Il Piemonte è ufficialmente indenne da brucellosi bovina dal 1998 e da brucellosi ovi-caprina dal 2000. Tuttavia, si registrano ancora casi sporadici.

SPECIE RECETTIVE:

Tutti i ruminanti selvatici ed il cinghiale.

La lepre è soggetta all'infezione da parte di *Brucella suis*, specie responsabile della malattia nel suino.

MODALITÀ E RISCHIO DI INFEZIONE:

La malattia viene trasmessa per contatto diretto con animali infetti, i loro visceri, escreti, latte, residui del parto o dell'aborto (placenta, feto, piccoli morti o nati morti). Più difficilmente può essere trasmessa in modo indiretto, cioè attraverso la contaminazione di oggetti. L'uomo può inoltre infettarsi attraverso il consumo di latte e formaggi freschi provenienti da animali infetti.

LA MALATTIA:

Nell'uomo veniva chiamata febbre maltese. Si manifesta, dopo alcune settimane dall'infezione, con febbre alta intermittente ed infiammazione di vari organi (ossa ed articolazioni, organi genitali, sistema nervoso). È una malattia grave, anche se raramente mortale, in quanto richiede lunghe terapie antibiotiche. La guarigione completa non è sempre rapida a causa delle possibili recidive e possono comunque persistere gravi forme croniche invalidanti.

POSSIBILI SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:

- **VIVO:** la malattia è spesso asintomatica; possono indurre il sospetto di brucellosi casi di aborto o di morte dei piccoli appena nati, pur non essendo segnali univoci della malattia. In alcuni casi sono presenti lesioni articolari che inducono zoppia nell'animale.
- **MORTO:** feto abortiti o piccoli morti alla nascita o poco dopo. Nella femmina adulta le lesioni all'apparato genitale non sono visibili; nel maschio invece si può rilevare l'abnorme ingrossamento dei testicoli. Possono inoltre essere visibili ingrossamento e lesioni delle articolazioni. La diagnosi certa può essere fatta solo tramite esami di laboratorio.

COSA FARE:

Attenersi alle norme igieniche generali descritte, sia in caso di reperimento di animali morti, sia per quanto riguarda il consumo di carne e prodotti provenienti da specie suscettibili alla malattia.

FOTO 6: feto abortito di cervo



TULAREMIA

CHE COS'È:

È una malattia batterica, a carattere acuto, che colpisce in particolare roditori e lagomorfi selvatici. In Europa è diffusa soprattutto nei Paesi dell'est e nordici, ma anche nel nostro Paese. In seguito al riscontro di positività in lepri acquistate all'estero, la Regione Piemonte ha vietato l'introduzione sul territorio regionale di soggetti non provenienti da Stati o Regioni ufficialmente indenni.

SPECIE RECETTIVE:

Roditori e lagomorfi (lepre e coniglio).

Segnalata sporadicamente anche in numerosissime altre specie selvatiche e domestiche.

MODALITÀ E RISCHIO DI INFEZIONE:

La malattia è altamente trasmissibile all'uomo sia per via diretta, sia indiretta:

- ↳ contatto diretto e manipolazione di animali infetti e dei loro organi; il contagio avviene attraverso la pelle o le mucose (congiuntiva, bocca);
- ↳ consumo alimentare di carni crude o poco cotte provenienti da animali infetti;
- ↳ consumo di acqua inquinata da carcasse di animali infetti;
- ↳ punture di artropodi ematofagi (pulci, zecche), che possono fungere da vettori della malattia.

LA MALATTIA:

La malattia si evidenzia con una grande varietà di manifestazioni cliniche in funzione della via di introduzione e della virulenza del ceppo batterico. Solitamente nell'uomo si manifesta con febbre, malessere generale, ingrossamento dei linfonodi e, nel punto di penetrazione del batterio, si ha formazione di una lesione ulcerosa con bordo rilevato. Più raramente può manifestarsi con forme più gravi, che interessano vari organi (intestino, polmoni). In alcuni casi può avere esito mortale. La guarigione completa è lunga e richiede tempestiva terapia antibiotica.

FOTO 7: lepre comune



POSSIBILI SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:

- VIVO: l'animale è indebolito, abbattuto, con il pelo arruffato, non scappa davanti all'uomo o al cane.
- MORTO: animale magro, con il pelo arruffato. I visceri (milza, fegato, linfonodi) possono presentarsi alterati e fortemente ingrossati.

COSA FARE:

Attenersi alle norme igieniche generali descritte, sia in caso di reperimento di animali morti sia per quanto riguarda il consumo di carne e prodotti provenienti da specie suscettibili alla malattia. In particolare, non abbandonare carcasse di animali sospetti nell'ambiente, in particolare in vicinanza di corsi d'acqua, ed impedire il contatto ed il consumo da parte dei cani.

FOTO 8: lesione locale da tularemia



TUBERCOLOSI

CHE COS'È:

È una malattia batterica a carattere cronico, che può colpire diversi organi e i relativi linfonodi (solitamente apparato respiratorio: polmoni, pleure; apparato gastro-intestinale: intestino; tonsille) producendo la formazione di noduli disseminati. La malattia nell'uomo e negli animali è causata da micobatteri distinti, tuttavia l'uomo può infettarsi ed ammalarsi anche a partire da *Mycobacterium bovis*, il principale responsabile della patologia nel bovino domestico e negli ungulati selvatici. La malattia riveste inoltre importanza in quanto sottoposta a piano di eradicazione nazionale nel bovino domestico, con l'obbligo di eliminare gli animali positivi ai test diagnostici.

FOTO 9: noduli tubercolari



SPECIE SELVATICHE RECETTIVE:

Tutte le specie di ungulati selvatici (compreso il cinghiale), oltre ad altre specie che, in condizioni particolari di sovrappopolazione, possono diventare serbatoi della malattia in ambiente selvatico (ad es. il tasso in Inghilterra, l'opossum in Nuova Zelanda).

MODALITÀ E RISCHIO DI INFEZIONE:

La principale via di infezione dell'uomo attraverso la quale la fauna

selvatica può trasmettere la malattia all'uomo consiste nel consumo di carne ed organi crudi o poco cotti provenienti da animali infetti. E' possibile anche l'infezione attraverso la manipolazione ed il contatto diretto di animali infetti e più difficilmente anche attraverso il cane, infettatosi consumando visceri e parti di animali contagiati.

LA MALATTIA:

Nell'uomo può assumere forme diverse, anche molto gravi, a seconda della via di infezione. Nel caso di forme derivate dal consumo alimentare sono colpiti prevalentemente gli organi dell'apparato digerente (linfonodi). La malattia è di tipo cronico e progressivo, e necessita di lunghe e complesse terapie.

POSSIBILI SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:

- ➔ VIVO: l'animale malato si può presentare indebolito e deperito, ma solo in stadi avanzati della malattia.
- ➔ MORTO: i segni più evidenti sono le lesioni agli organi interessati

FOTO 10: prelievo linfonodo sottomandibolare



(in particolare ai linfonodi della regione della gola), che si presentano solitamente ingrossati o con piccole formazioni nodulari. La malattia può talvolta non presentare segni visibili ad occhio nudo.

COSA FARE:

Attenersi alle norme igieniche generali descritte, sia in caso di reperimento di animali morti, sia per quanto riguarda il consumo di carne e prodotti provenienti da specie suscettibili alla malattia.

FOTO 11: ratto



LEPTOSPIROSI

CHE COS'È:

È una malattia batterica generale, che colpisce prevalentemente i reni ed il fegato, i cui rischi di infezione sono legati prevalentemente all'ambiente acquatico; il batterio responsabile infatti viene generalmente eliminato attraverso le urine e persiste a lungo in zone umide e nelle acque stagnanti.

SPECIE SELVATICHE RECETTIVE:

Potenzialmente sono recettive moltissime specie selvatiche.

I principali responsabili dei rischi di infezione nell'uomo sono i roditori (ad esempio tutte le specie di topi), che fungono da serbatoio della malattia, in particolare le specie che frequentano ambienti acquatici, quali la nutria.

MODALITÀ E RISCHIO DI INFEZIONE:

In ambiente selvatico, il principale rischio di infezione per l'uomo deriva dalla frequentazione di ambienti umidi con acque stagnanti (laghi, stagni, risaie) e dal conseguente contatto con acqua inquinata dalle urine di animali infetti, attraverso microlesioni cutanee o le mucose. L'infezione può inoltre avvenire attraverso la manipolazione di carne e visceri di animali infetti.

LA MALATTIA:

Nell'uomo ha carattere acuto e la prognosi è generalmente favorevole, anche se può essere difficile diagnosticarla. Provoca accessi di febbre alta, prostrazione e dolori articolari, che scompaiono con la terapia, ma può causare anche meningite ed alterazioni oculari.

POSSIBILI SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:

- ➔ VIVO: la malattia non è praticamente riconoscibile negli animali selvatici infetti. Di norma, inoltre, gli animali continuano a trasmettere la malattia attraverso l'urina anche dopo la guarigione.
- ➔ MORTO: l'animale morto in fase acuta della malattia presenta di solito ittero (colorazione giallastra) delle mucose, non sempre evidenziabile. Come accennato sopra, può essere infetto e

potenzialmente pericoloso anche un animale apparentemente sano e senza lesioni evidenti.

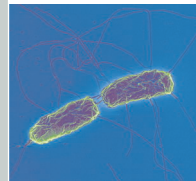
COSA FARE:

Evitare il contatto di pelle nuda e mucose (occhi, bocca, naso) con acque stagnanti, soprattutto dove siano evidenti tracce di presenza di topi ed altri roditori. Non bagnarsi in acque stagnanti. Non bere da fonti di acqua non dichiarata potabile. Attenersi alle norme igieniche generali per la manipolazione di animali appartenenti alle specie suscettibili.

Attenzione durante l'eviscerazione degli animali a non contaminarsi con l'urina e manipolare i reni con prudenza.

FOTO 12: nutria



FOTO 13: salmonelle
al microscopio

SALMONELLOSI

CHE COS'E`:

La forma di salmonellosi trasmissibile dagli animali all'uomo è un'infezione batterica intestinale, diffusa ovunque, essenzialmente di tipo alimentare, che si propaga cioè attraverso il consumo di carne e visceri crudi o poco cotti.

SPECIE SELVATICHE RECETTIVE:

Sono potenzialmente recettive praticamente tutte le specie animali. Un ruolo importante nella trasmissione della malattia all'uomo è svolta, tra i selvatici, dalle specie aviarie, in particolare dagli anatidi.

MODALITA` E RISCHIO DI INFEZIONE:

Il rischio di infezione per l'uomo è essenzialmente alimentare, cioè legato al consumo di carne e visceri crudi o poco cotti di animali infetti. E` possibile, anche se decisamente meno frequente, anche l'infezione attraverso il contatto, diretto o indiretto, con le feci di animali malati.

LA MALATTIA:

L'infezione provoca un'infiammazione gastro-enterica, con malessere, vomito e diarrea intensi. Il decorso è generalmente benigno, ma presuppone un intervento precoce con antibiotici.

POSSIBILI SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:

- VIVO: nei casi acuti, il sintomo più caratteristico è dato dalla forte diarrea, che provoca l'imbrattamento del posteriore dell'animale con feci. E` tuttavia frequente che l'animale infetto non mostri sintomi evidenti di malattia.
- MORTO: solitamente mancano segni evidenti di malattia. Sono pertanto necessari esami necroscopici e di laboratorio per diagnosticarla.

COSA FARE:

Attenersi alle norme igieniche generali descritte, sia in caso di reperimento di animali morti, sia per quanto riguarda il consumo di

carne e prodotti provenienti da specie suscettibili alla malattia. Particolare attenzione deve essere posta nell'evitare la contaminazione secondaria delle carcasse destinate all'alimentazione (impedire l'imbrattamento con il contenuto intestinale e le feci, lavare abbondantemente in acqua corrente la carne, prima di conservarla e/o consumarla) ed evitare contatti, nei frigoriferi, con visceri e carni crude e alimenti già cotti (contaminazione crociata).

FOTO 14: larva di trichinella



TRICHINELLOSI

CHE COS'È:

È una malattia parassitaria provocata da un verme del genere *Trichinella*, le cui larve microscopiche si annidano nelle fibre muscolari dell'animale.

Qui rimangono incistate finché non vengono ingerite da un altro animale (o dall'uomo), che in questo modo si infesta. Ha una diffusione sporadica nel nostro Paese. Particolarmente grave la forma data da *Trichinella spiralis*, che in Italia allo stato selvatico è stata segnalata una sola volta nella volpe, mentre è ben presente nei Paesi alpini oltre confine (Francia, ecc.).

SPECIE SELVATICHE RECETTIVE:

Poiché l'infezione è legata al consumo di carne infestata dalle larve, questa parassitosi colpisce essenzialmente le specie carnivore ed onnivore, sia predatori che consumatori di carcasse, in quanto le larve sopravvivono per lungo tempo nell'animale morto. Le specie selvatiche in cui è più diffusa sono la volpe ed il cinghiale.

MODALITÀ E RISCHIO DI INFEZIONE:

L'uomo si infesta esclusivamente attraverso il consumo di muscolo crudo o poco cotto di un animale a sua volta infestato. Il principale responsabile dell'infestazione nell'uomo è il cinghiale, in quanto specie cacciabile solitamente destinata all'alimentazione. Sono tuttavia descritti casi di infestazione dovuti al consumo di carne (insaccati) di altri animali (volpe, orso!).

LA MALATTIA:

Nell'uomo è caratterizzata da diarrea, dolori muscolari, debolezza, febbre remittente. Caratteristiche sono le emorragie sottoungueali e l'edema periorbitale.

A seconda dal tasso di infestazione, il decorso può risultare da non visibile fino a molto grave. Non è guaribile con farmaci, né attraverso interventi chirurgici.

POSSIBILI SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:

- ➔ VIVO: la malattia è del tutto asintomatica.
- ➔ MORTO: la malattia non è riconoscibile in alcun modo ad occhio

nudo. La diagnosi di trichinellosi può essere fatta attraverso il cosiddetto esame trichinoscopico, che consiste in un esame al microscopio di frammenti di muscolatura prelevati dai muscoli più frequentemente colpiti (diaframma, lingua, masseteri, muscoli intercostali, muscolo tibiale anteriore, muscoli della nuca).

COSA FARE:

La sola norma necessaria per evitare il rischio di trichinosi è evitare il consumo di carne di cinghiale (e delle altre specie suscettibili) che non sia stata sottoposta a cottura completa e prolungata. Vanno dunque evitati anche i preparati carnei, quali insaccati, carne salata, affumicata, prosciutti, fatta eccezione per i prodotti preparati con carne che sia stata sottoposta ad esame trichinoscopico (obbligatorio per le carni che rientrano nei circuiti commerciali).

FOTO 15: larva di trichinella incistata nel muscolo



FOTO 16: alcuni sintomi della trichinellosi: a destra emorragie sottoungueali, a sinistra edema periorbitale



ECHINOCOCCOSI – IDATIDOSI

CHE COS'È:

È una malattia parassitaria, provocata da un verme del genere *Echinococcus*, la cui forma adulta parassita, in maniera asintomatica, canidi selvatici e domestici (cane, volpe, lupo). La forma larvale colpisce ruminanti domestici e selvatici, nonché l'uomo, che, si infestano ingerendo le larve contenute nelle feci dei canidi infetti, ma anche nell'ambiente contaminato in precedenza da feci: le uova possono essere presenti sul pelo del cane, sugli ortaggi, ecc.. Il ciclo del parassita si completa quando il canide mangia i visceri del cosiddetto ospite intermedio, in cui si sono sviluppate le forme larvali.

SPECIE RECETTIVE:

Le specie responsabili della trasmissione della malattia all'uomo sono:

↳ il cane (potenzialmente anche il lupo), per la forma parassitaria (*Echinococcus granulosus*) che solitamente ha, come ospiti intermedi, i ruminanti domestici (ovini, caprini, bovini); questo parassita può occasionalmente passare ad un ciclo silvestre, colpendo i ruminanti selvatici.

↳ la volpe, per la forma parassitaria (*Echinococcus multilocularis*) legata strettamente al ciclo silvestre, che ha solitamente come ospiti intermedi micromammiferi selvatici (roditori).

FOTO 17: *Echinococcus* spp.



MODALITÀ E RISCHIO DI INFEZIONE:

L'infestazione avviene esclusivamente per via orale. L'uomo si può infestare toccando accidentalmente la bocca con mani o oggetti contaminati, o ingerendo alimenti (ortaggi, frutti di bosco, ecc.) imbrattati dalle feci di cane o di volpe infestati. *Echinococcus multilocularis* non è stato finora riscontrato in Italia, seppure

presente nei Paesi alpini confinanti, mentre *Echinococcus granulosus* è diffuso prevalentemente in Sud Italia e Sardegna, mentre è sporadico nelle regioni del nord.

LA MALATTIA:

L'idatidosi, cioè la parassitosi provocata dalle larve, è una malattia estremamente grave, soprattutto nell'uomo. Le larve ingerite si sviluppano in vari organi del corpo (fegato, polmoni), formando delle vescicole o cisti di dimensioni varie (a volte possono arrivare e superare i 20 cm), che possono provocare sintomatologie diverse. La malattia può diventare mortale in caso di rottura accidentale di una cisti e conseguente shock anafilattico. Non esistono cure in grado di guarirla definitivamente, tranne (quando possibile) l'asportazione chirurgica delle cisti.

FOTO 18: lesione epatica da echinocco



POSSIBILI SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:

- ▷ **VIVO:** la malattia è asintomatica sia nei canidi che negli ospiti intermedi.
- ▷ **MORTO:** il parassita adulto, che vive nell'intestino del canide, ha dimensioni di pochi millimetri. Può essere pertanto evidenziato, nel contenuto intestinale dell'animale, mediante un'analisi di laboratorio, essendo impossibile determinarlo ad occhio nudo. Nei ruminanti selvatici, colpiti dall'infestazione delle larve (N.B. non infestanti per l'uomo, ma importanti perché possono continuare il ciclo se ingerite da un carnivoro), gli organi interessati, generalmente fegato e polmoni, presentano una o più formazioni cistiche, di dimensioni variabili da qualche centimetro fino anche alle dimensioni di un pompelmo), ripiene di liquido. Nelle forme provocate da *Echinococcus multilocularis* invece, le cisti si presentano più piccole (un millimetro) e riunite a grappolo, e conferiscono all'organo un aspetto spugnoso.

COSA FARE:

Per scongiurare il rischio di infestazione è sufficiente rispettare le generali norme igieniche: evitare il contatto con la bocca di

FOTO 19: lesioni epatiche da echinococco



mani/oggetti sporchi di terra o che siano venuti a contatto con feci di canidi; nelle zone ove la malattia è presente allo stato selvatico (Paesi alpini), evitare di mangiare frutti di bosco non lavati.

Nel caso di rinvenimento/abbattimento di ruminanti selvatici parassitati, è importante non lasciare i visceri nell'ambiente, bensì distruggerli per impedire la propagazione del ciclo del parassita (richiedere l'intervento di un agente di vigilanza). In ogni caso evitare assolutamente che i cani mangino i visceri parassitati, perché così il cane diventerebbe portatore del parassita e possibile fonte di infestazione per il padrone e la famiglia.

WEST NILE DISEASE

CHE COS'È:

È una malattia trasmessa da zanzare, che causa forme di meningo-encefalite negli uccelli, negli equidi e nell'uomo. Il virus della west nile disease, originario dei Paesi dell'Africa sub-sahariana, è stato introdotto tramite uccelli migratori e circola, oltre che negli Stati Uniti e nell'America del Sud, nella maggior parte dei Paesi del bacino del Mediterraneo, compresa l'Italia, dove nuovi focolai vengono segnalati periodicamente.

SPECIE RECETTIVE:

Gli uccelli sono gli ospiti principali del virus e amplificatori dell'infezione.

Gli equidi e l'uomo possono essere contagiati e manifestare la malattia.

MODALITÀ E RISCHIO DI INFEZIONE:

La malattia viene trasmessa dalle zanzare che effettuano il pasto di sangue sia su uccelli infetti, sia sull'uomo. La migrazione degli uccelli selvatici da zone in cui c'è circolazione del virus è la principale via di diffusione della malattia e il rischio principale si rileva nelle aree in cui si concentra la maggior parte degli uccelli selvatici, sia durante i movimenti migratori, sia durante il periodo riproduttivo o di svernamento.

LA MALATTIA NELL'UOMO:

La malattia si manifesta con sintomi simili a quelli dell'influenza, come febbre, mal di testa, mal di gola, dolori muscolari, congiuntivite, nausea, diarrea e sintomi respiratori; in alcuni casi meningite ed encefalite (tremori, convulsioni, confusione mentale).

POSSIBILI SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE

- VIVO: negli uccelli la malattia si presenta spesso in forma asintomatica o sub-clinica. In caso di presenza di sintomi si può rilevare paralisi, incoordinazione nei movimenti, penne arruffate.
- MORTO: la presenza di mortalità anomala di uccelli selvatici nella stessa area (es. decesso di oltre 10 soggetti)

contemporaneamente) può fare elevare il sospetto della presenza di west nile disease. La diagnosi certa può essere fatta solo tramite esami di laboratorio.

COSA FARE: nel caso di riscontro di mortalità anomale di uccelli selvatici, segnalare immediatamente l'episodio al Servizio Veterinario dell'A.S.L..

INFLUENZA AVIARIA

CHE COS'È:

L'influenza aviaria è una malattia del pollame determinata da un virus molto contagioso. Colpisce numerose specie di volatili domestici (pollo, tacchino, anatra, fagiano, oca, gallina, faraona, quaglia, e pernice) e di uccelli selvatici; alcuni ceppi del virus possono causare morte degli animali colpiti e trasmettersi all'uomo.

MODALITÀ E RISCHIO DI INFEZIONE:

La migrazione degli uccelli selvatici da zone in cui circola il virus è la principale via di diffusione della malattia e il rischio principale si rileva nelle aree in cui si concentra la maggior parte dei volatili durante i movimenti migratori. L'influenza aviaria non tende a trasmettersi per via alimentare attraverso il consumo di carni e uova. In ogni caso, la normale cottura esclude qualsiasi rischio di contagio. La manipolazione delle carcasse di animali infetti può invece rappresentare una via di contagio dell'infezione.

LA MALATTIA:

Nell'uomo si manifesta con febbre, tosse, dolori muscolari, congiuntivite ed in alcuni casi polmonite. Nei Paesi dell'Unione Europea non sono stati segnalati negli ultimi anni episodi di contagio dell'uomo per contatto con animali selvatici.

POSSIBILI SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:

- VIVO: gli animali colpiti dalla malattia presentano debolezza e debilitazione e sono catturati o cacciati con facilità. Si possono vedere rigonfiamenti (edema) della testa ed emorragie sulla superficie degli organi interni. In genere i virus influenzali non risultano essere particolarmente patogeni per le specie selvatiche, solo alcuni ceppi virali altamente patogeni possono causare mortalità elevate anche tra i selvatici. Solo esami di laboratorio eseguiti attraverso tamponi cloacali e prelievi ematici possono stabilire con certezza se gli animali sono infetti.
- MORTO: mortalità anomala di uccelli selvatici nella stessa area (es. decesso di oltre 10 soggetti contemporaneamente) può fare elevare il sospetto della presenza di influenza aviaria. In questa

circostanza, per precauzione, è necessario evitare di manipolare le carcasse. La diagnosi certa può essere fatta solo tramite esami di laboratorio.

COSA FARE:

Nel caso di riscontro di mortalità anomale di uccelli selvatici, segnalare immediatamente l'episodio al Servizio Veterinario dell'A.S.L..

5. MALATTIE TRASMESSE DA ZECCHE

LE ZECCHE

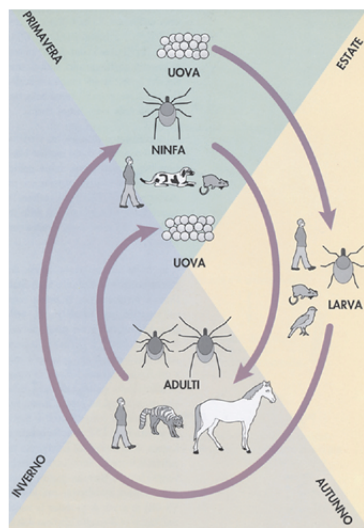
COSA SONO LE ZECCHE:

Sono aracnidi (alla stessa classe appartengono ragni ed acari), parassiti temporanei di numerosi animali selvatici e domestici e, occasionalmente, anche dell'uomo. Sui loro ospiti compiono un pasto di sangue per poter completare il loro ciclo di sviluppo. Le femmine adulte, dopo aver punto l'ospite, cadono sul terreno dove depongono le uova. Dalle uova fuoriescono le larve che, attraverso lo stadio di ninfe, si trasformano in adulti. Un intero ciclo dura circa due anni e richiede tre pasti di sangue.

Le femmine adulte sono lunghe circa 4 mm, di colore scuro e ben visibili ad occhio nudo. Quando si gonfiano di sangue assumono le dimensioni di un piccolo fagiolo di colore marroncino. I maschi e le ninfe sono più piccoli, di colore nerastro e sembrano minuscoli ragni.

Ixodes ricinus è la specie più diffusa in ambiente alpino, parassita abituale di molte specie selvatiche e domestiche.

FOTO 20: ciclo vitale e bersagli della zecca



DOVE SI TROVANO:

Le zecche frequentano soprattutto i margini dei boschi misti, ricchi di cespugli e di sottobosco, e sono più abbondanti ad altitudini inferiori ai 1000 metri. Sono attive dalla primavera all'autunno soprattutto nelle ore più calde della giornata.

RISCHI PER L'UOMO:

La puntura della zecca *Ixodes ricinus* non costituisce di per sé un pericolo. Tuttavia, quando la zecca è infetta, può trasmettere all'uomo, mediante puntura, alcune malattie come la BORRELIOSI DI LYME, la FEBBRE Q o RICKETTSIOSI ed una particolare forma di encefalite, denominata TBE.

Bisogna ricordare che comunque la puntura di zecca non significa necessariamente malattia, poiché le zecche infette rappresentano una minoranza.

COME EVITARE LE PUNTURE DI ZECCHÉ

Alcuni semplici accorgimenti possono ridurre il rischi di puntura di zecche:

- Quando si frequentano ambienti boschivi, indossare abiti coprenti e calzature adatte, evitando di lasciare tratti di pelle scoperta.
- Evitare, per quanto possibile, zone ricche di cespugli e sottobosco.
- Al rientro a casa, controllare attentamente l'eventuale presenza di zecche sul corpo (anche dei cani!).
- Usare repellenti per la persona, repellenti e/o insetticidi per il cane.

COSA FARE IN CASO DI PUNTURA DI ZECCA

In molti casi la puntura della zecca non viene notata, a

FOTO 21: stadi di sviluppo

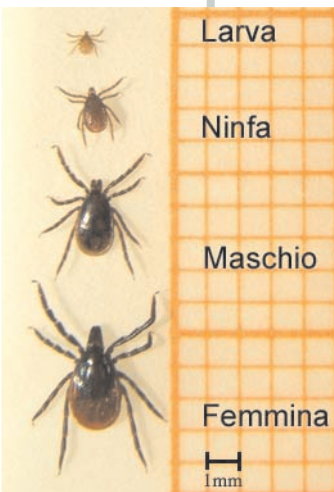


FOTO 22: *Ixodes ricinus*



causa del potere anestetizzante della sua saliva.

In caso di rinvenimento di una zecca sul corpo, è importante asportarla precocemente per impedire la trasmissione degli agenti infettivi. Per fare ciò, allentare la zecca con una pinzetta ed asportarla perpendicolarmente alla superficie cutanea tramite trazione e leggera rotazione. Controllare bene di rimuovere anche l'apparato boccale (rostro), infitto nella pelle.

Rivolgersi eventualmente al proprio medico di famiglia o ad un posto di Pronto Soccorso.

I cani domestici devono essere mantenuti esenti da zecche, attraverso i trattamenti preventivi e disinfestanti consigliati dal medico veterinario.

FOTO 23: corretto modo di asportazione delle zecche



MALATTIA (BORRELIOSI) DI LYME

La distribuzione geografica di questa malattia batterica è molto ampia: comprende pressoché tutta l'Europa ed è particolarmente diffusa nei Paesi dell'Est, mentre in Italia ha carattere più sporadico. La conseguenza di una puntura di zecca infetta da *Borrelia* consiste, dopo un'incubazione di 1-4 settimane, in un'infezione locale della cute: si manifesta un rossore indolore, con un tipico pallore centrale (cosiddetto eritema migrante) che si diffonde lentamente. Anche se il rossore scompare senza trattamento, l'infezione può progredire.

Altri sintomi sono ingrossamento dei linfonodi regionali, sintomi influenzali, gonfiore e dolore delle articolazioni. Possono inoltre essere colpiti pelle, sistema nervoso, articolazioni, muscoli ed eventualmente occhi e cuore.

Per tale malattia non esiste attualmente una vaccinazione, tuttavia una specifica terapia antibiotica è in grado di risolvere l'infezione. Quanto prima si riconosce la malattia, tanto maggiore è la possibilità di guarigione.

FOTO 24: sintomi cutanei della borreliosi



FEBBRE Q – RICKETTSIOSI

La malattia, che colpisce solitamente pecore e cani, è trasmissibile anche all'uomo ed è piuttosto diffusa e presente anche in Piemonte. L'infezione può avvenire anche attraverso il puntura di una zecca infetta. Dopo un periodo di incubazione di 1-3 settimane, si manifestano generalmente febbre alta, dolori muscolari, senso di spossatezza; in molti casi sono presenti anche sintomi respiratori, come tosse secca, dovuti all'interessamento dei polmoni. La prognosi è generalmente benigna, ma richiede talvolta lunghi cicli di trattamento con antibiotico prima di pervenire alla guarigione completa.

TBE (Tick Borne Encephalitis = ENCEFALITE DA PUNTURA DI ZECCA)

Rispetto alla borreliosi di Lyme, questa malattia ha una diffusione più limitata, con focolai endemici in Europa centro-orientale e, più limitatamente, in altre zone.

La TBE, trasmessa da zecche infette tramite la puntura, è una malattia virale che può colpire il cervello, le meningi e il midollo spinale.

Nella maggioranza delle persone venute a contatto con il virus TBE, l'infezione decorre in modo asintomatico, mentre in circa il 30% dei casi, dopo 2-28 giorni si manifestano sintomi simili all'influenza, che, in una bassa percentuale di casi, possono evolvere in grave sintomatologia nervosa.

Per tale malattia non esiste una valida terapia medica, mentre è possibile la vaccinazione, che viene effettuata alle persone che frequentano le zone a rischio, nonché, nei paesi dove la malattia è più diffusa, attraverso vere e proprie campagne di prevenzione.

6. IL PIANO REGIONALE DI CONTROLLO SANITARIO DELLA FAUNA SELVATICA

Secondo le indicazioni del DPR 17/10/96 n. 607, la Direzione Sanità della Regione Piemonte (Assessorato Tutela della salute e Sanità) ogni anno redige un piano di controllo per valutare lo stato sanitario della selvaggina e prevenire la diffusione di malattie pericolose non solo per la fauna selvatica, ma anche per le produzioni zootecniche e per l'uomo.

L'attività viene svolta dai Servizi Veterinari delle A.S.L. (Aziende Sanitarie Locali) che eseguono i prelievi, inviano i campioni al laboratorio, interpretano gli esiti e monitorano l'andamento della malattie presenti nel territorio. Presso ciascuna A.S.L. è inoltre presente un medico veterinario referente per questo specifico settore che coordina l'attività svolta presso la propria A.S.L. e verifica la corretta realizzazione del piano.

Un importante aspetto della sorveglianza sanitaria dei selvatici è rappresentato dalla collaborazione tra i Servizi Veterinari delle A.S.L., gli operatori faunistico-venatori ed i cacciatori che, per la loro conoscenza del territorio ed il costante monitoraggio sulla presenza delle differenti specie animali e del loro numero, forniscono un indispensabile supporto alla attività di controllo svolta dai Servizi Veterinari.

Nell'ambito del piano di controllo sanitario degli animali selvatici, viene richiesto a tutti gli operatori del settore ed ai cacciatori di collaborare nelle operazioni di raccolta campioni, al fine di effettuare una serie di analisi per le diverse specie animali presenti nelle differenti zone ed in particolar modo per il monitoraggio di alcune patologie.

Tutte le attività di prelievo sono coordinate dal Servizio Veterinario della A.S.L. territorialmente competente che, in base alle priorità stabilite dal Piano regionale di controllo sanitario degli animali selvatici ed alle esigenze locali di accertare la presenza di una o più patologie sul territorio, fornisce le opportune istruzioni agli operatori sulla tipologia e sul numero di animali da sottoporre a campionamento.

7. LA REGOLAMENTAZIONE DELL'ATTIVITÀ VENATORIA E DEL CONSUMO DI CARNI PROVENIENTI DA FAUNA SELVATICA IN ITALIA ED IN PIEMONTE

Sotto il profilo igienico sanitario il commercio delle carni è subordinato ad alcune regole che, partendo dal presupposto che si possano consumare soltanto le carni di animali sani, prevedono una visita sanitaria preventiva all'abbattimento che va sotto il nome di "visita *ante-mortem*" (per valutare anomalie difficilmente rilevabili sull'animale morto) ed un controllo ispettivo delle carni e dei visceri degli animali abbattuti e macellati, che va sotto il nome di "ispezione *post-mortem*".

In entrambi i casi si tratta di accertamenti di carattere professionale affidati a veterinari pubblici (veterinari ufficiali), tuttavia, considerato il contesto in cui avviene l'abbattimento, il metodo applicato (abbattimento con arma da fuoco) e le difficoltà operative, la norma sanitaria prevede alcune deroghe ed "eccezioni".

Sotto il profilo igienico sanitario la norma non fa alcuna distinzione tra attività venatoria propriamente detta, piani di controllo, prelievo selettivo o altre forme di intervento, poiché l'obiettivo è quello di tutelare il consumatore attraverso la "certificazione" della salubrità delle carni poste in commercio.

LA NORMATIVA COMUNITARIA

Il legislatore comunitario è intervenuto per la prima volta in modo specifico sull'argomento con la direttiva 92/45/CEE, relativa ai problemi sanitari e di polizia sanitaria in materia di uccisione di selvaggina e di commercializzazione delle relative carni, attuata in Italia con il D.P.R. 17.10.96 n. 607.

A seguito degli scandali alimentari degli anni '90, l'Unione Europea ha tuttavia revisionato e razionalizzato

FOTO 25: cinghiale al centro di controllo



tutte le norme settoriali promulgando, il regolamento quadro CE 178/02 ed un gruppo di quattro regolamenti che vanno sotto il nome di "pacchetto igiene":

- ⊙ il regolamento CE 852/04 - Igiene dei prodotti alimentari - destinato agli operatori;
- ⊙ il regolamento CE 853/04 - Norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale - destinato agli operatori;
- ⊙ il regolamento CE 854/04 - Norme specifiche per l'organizzazione di controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo umano - destinato ai servizi veterinari pubblici
- ⊙ il regolamento CE 882/04 - Controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali - destinato agli organi pubblici di controllo.

A supporto di questo nuovo corpo giuridico, l'Unione Europea, con direttiva 2004/41/CE, ha abrogato gran parte delle norme settoriali che disciplinavano la produzione di alimenti di origine animali, tra cui la direttiva 92/45, che riguardava le carni di selvaggina cacciata. Allo stato attuale occorre quindi fare riferimento ai regolamenti del cosiddetto "pacchetto igiene".

Il regolamento CE 852/04 include le carni di selvaggina tra i "prodotti primari", che sono pertanto assoggettate ai requisiti in materia di igiene previsti per la produzione primaria e le operazioni associate.

E' importante sottolineare che tutte le norme di derivazione comunitaria citate si applicano alla selvaggina selvatica "*immessa nel mercato della Comunità*" e non alle carni di selvaggina destinate all'autoconsumo.

Se c'è commercio delle carni, le carcasse di animali cacciati ed i relativi visceri devono essere presentati presso un centro di lavorazione della selvaggina per l'ispezione *post-mortem*, ma, per conservare talune tradizioni venatorie senza pregiudicare la sicurezza degli alimenti, la norma cerca di porre rimedio alla mancanza della visita *ante-mortem*, prevedendo la possibilità che i cacciatori, adeguatamente formati, svolgano accertamenti, seppure sommari, sul comportamento degli animali prima di abbatterli.

Questo esame iniziale della selvaggina selvatica (da parte dei cacciatori) all'atto della cattura consente al cacciatore di non consegnare al centro di lavorazione della selvaggina tutti i visceri per l'esame *post-mortem* (se non emergono anomalie o rischi).

E' importante ritornare sul campo di applicazione delle norme sanitarie per comprendere quali libertà di intervento ha il cacciatore, quali opportunità e quali obblighi.

Poiché, le norme del "pacchetto igiene" si applicano soltanto quando c'è immissione delle carni sul mercato, la produzione primaria per uso domestico privato, la preparazione, la manipolazione e la conservazione domestica di alimenti destinati al consumo domestico privato non sono sottoposte a vincolo normativo e ricadono sotto la diretta responsabilità del cacciatore.

Anche la fornitura diretta di piccoli quantitativi di prodotti primari dal produttore al consumatore finale (che consuma ciò che acquista), ai laboratori annessi agli esercizi di commercio al dettaglio (che vendono esclusivamente al consumatore finale) o di somministrazione a livello locale che riforniscono direttamente il consumatore finale (che somministrano direttamente ciò che acquistano) non ricadono nel campo di applicazione delle norme del "pacchetto igiene", anche se vanno fatti salvi gli obblighi di informazione previsti dal regolamento CE 178/02 in materia di rintracciabilità ed in caso di allerta sanitaria.

In conformità ai regolamenti CE 852 e 853/2004 per "*fornitura diretta di piccoli quantitativi di prodotti primari*" si deve intendere la cessione diretta di prodotti ottenuti nell'azienda stessa, su richiesta del consumatore finale o dell'esercente di un esercizio di commercio al dettaglio.

LE LINEE GUIDA DELLA CONFERENZA STATO/REGIONI

Per chiarire alcuni aspetti dubbi o controversi, la Conferenza Stato-Regioni ha approvato linee guida per l'applicazione dei regolamenti CE 852 ed 853/04, favorendo in questo modo l'applicazione omogenea delle norme sul territorio nazionale. Le linee guida nazionali sono state adottate in Piemonte con D.G.R. 62-6006/08 (per il Reg. 852) e con D.G.R. 5-5600/08 (per il Reg 853).

Tra le numerose puntualizzazioni contenute nei documenti citati, se ne segnalano sinteticamente alcune di particolare interesse:

- Il reg. CE 853/04 non si applica alle attività di commercio al dettaglio (l'indicazione è rivolta ovviamente ai titolari degli esercizi di vendita, non ai cacciatori) quando queste sono finalizzate alla preparazione di alimenti per la vendita diretta al

consumatore finale. In questo caso i requisiti cui devono rispondere gli operatori sono quelli del reg. CE 852/04 (in ogni caso la macelleria deve essere "registrata").

- ▷ Non rientra nel campo di applicazione del reg. CE 853/04 la fornitura di alimenti di origine animale da un esercizio di commercio al dettaglio ad un altro esercizio di commercio al dettaglio o di somministrazione nell'ambito dello stesso Comune e dei Comuni limitrofi, a condizione che l'attività in questione non rappresenti l'attività prevalente dell'impresa alimentare in termini di volumi.

Poiché le deroghe previste dalle norme e dagli indirizzi citati sono subordinate a due condizioni essenziali (piccoli quantitativi e mercato locale), la Conferenza Stato-Regioni ha ritenuto opportuno definirli con chiarezza:

- ▷ per **livello locale** si intende il territorio della Provincia in cui insiste l'azienda ed il territorio delle Province contermini; cacciatore, macello, spaccio di vendita, ristorante o mensa debbono pertanto operare nell'ambito di questi confini amministrativi.
- ▷ per **piccolo quantitativo** di carni provenienti da pollame e lagomorfi macellati nell'azienda agricola dal produttore si intende un massimo di 500 capi/anno. Per quanto riguarda la selvaggina di grossa taglia, fatte salve le pertinenti normative in materia venatoria, il limite stabilito dall'accordo Stato-Regioni è di un capo all'anno per cacciatore.

Rientra in ogni caso nel campo di applicazione del reg. CE 853/04 l'immissione sul mercato di capi di selvaggina di grossa taglia abbattuti nell'ambito dei piani selettivi di controllo della specie o nel corso di programmi di abbattimento preventivamente autorizzati o di battute di caccia organizzate (ad es. caccia al cinghiale a squadre).

In questo caso le carcasse degli animali abbattuti devono essere trasferite in un centro di lavorazione della selvaggina per essere sottoposte a visita veterinaria con esito favorevole e bollatura sanitaria prima di essere date al consumo.

Queste disposizioni non si applicano, ovviamente, nel caso in cui il capo abbattuto venga lasciato in disponibilità per autoconsumo alle guardie venatorie ed ai selecontrollori che hanno partecipato alle operazioni di controllo.

L'OBBLIGO DI RINTRACCIABILITÀ

Quando le carni di selvaggina sono oggetto di vendita o di somministrazione, sia nei casi in cui debba essere applicato il regolamento CE 853/04, sia quando si resti nell'ambito del mercato locale e dei piccoli quantitativi, tutti i soggetti che hanno concorso alla fornitura delle carni sono sottoposti all'obbligo di rintracciabilità previsto dal regolamento 178/02/CE.

Per «rintracciabilità» si intende la possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento, di un mangime, di un animale destinato alla produzione alimentare, di una sostanza destinata o atta ad entrare a far parte di un alimento, o di un mangime, attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione.

Ai sensi dell'art 18 del citato regolamento comunitario, l'obbligo della rintracciabilità ricade su tutti gli operatori del settore alimentare e dei mangimi e, poiché la caccia ricade nella definizione di "produzione primaria", chi vende carni di selvaggina o le somministra deve essere in grado di individuare *"...chi abbia fornito loro un alimento, un mangime, un animale destinato alla produzione alimentare o qualsiasi sostanza destinata o atta a entrare a far parte di un alimento o di un mangime"*.

Il cacciatore non ha obblighi diretti, ma deve mettere l'esercente dell'attività di vendita o di somministrazione cui ha fornito le carni di selvaggina nelle condizioni di poter risalire al fornitore *"... mediante documentazione o informazioni pertinenti secondo i requisiti previsti in materia da disposizioni più specifiche"*.

Le irregolarità riferite alle norme regolamentari citate sono sanzionate ai sensi del D.Lgs 190/06.

FORMARE PER PREVENIRE I RISCHI IGIENICO/SANITARI

All'inizio di questa breve trattazione si è fatto cenno al ruolo del cacciatore per la prevenzione dei rischi di trasmissione di malattie tra gli animali, dagli animali al cacciatore stesso o dalle carni di selvaggina al consumatore finale.

Per raggiungere questi obiettivi, il regolamento CE 853/04 ha stabilito che *"le persone che cacciano al fine di commercializzare le carni"*

per il consumo umano devono disporre di nozioni in materia di patologie della selvaggina e di produzione e trattamento della selvaggina e delle carni di selvaggina dopo la caccia per poter eseguire un esame preliminare della selvaggina stessa sul posto".

Questi controlli possono essere svolti dal responsabile di un'azienda agrituristica venatoria o faunistica venatoria, da un allevatore di selvaggina o da cacciatori opportunamente formati.

Riassumendo...:

Dopo l'abbattimento:

- La selvaggina selvatica grossa deve essere privata dello stomaco e dell'intestino il più rapidamente possibile;
- Se necessario, deve essere dissanguata: è infatti noto che le alterazioni della parete intestinale dopo la morte possono favorire il passaggio di germi dall'intestino alle carni e che il sangue costituisce un ottimo terreno di coltura per i microrganismi.
- La persona formata deve effettuare un esame della carcassa e dei visceri asportati rivolto a individuare eventuali anomalie che possano far sospettare un rischio per la salute del cacciatore stesso o dei consumatori in caso di lavorazione o consumo delle carni dell'animale abbattuto.
- L'esame deve essere eseguito al più presto dopo l'abbattimento.

Trasporto della carcassa:

- Per ridurre al minimo il rischio di sviluppo microbico e di contaminazione, le carni di selvaggina selvatica grossa possono

FOTO 26: capriolo abbattuto in caccia di selezione



essere immesse sul mercato soltanto se la carcassa è trasportata a un centro di lavorazione della selvaggina al più presto possibile dopo l'esame.

- ⤷ I visceri devono accompagnare la carcassa e devono essere identificabili come appartenenti a un determinato animale.

Particolari disposizioni:

- ⤷ Se l'esame è favorevole (assenza di anomalie sui visceri, di comportamenti anomali prima dell'abbattimento, di sospetto di contaminazione ambientale), la persona formata deve allegare alla carcassa una dichiarazione (numerata) che lo attesti.
- ⤷ La dichiarazione deve indicare la data, l'ora e il luogo dell'abbattimento.
- ⤷ In questo caso, non è necessario che la testa e i visceri accompagnino la carcassa; si fa eccezione per le specie soggette a ricerca obbligatoria di *Trichinella spiralis*, la cui testa (eccetto le zanne) e diaframma devono comunque accompagnare la carcassa.
- ⤷ Se non è presente alcuna persona formata, la testa (eccetto le zanne, i palchi e le corna) e tutti i visceri, eccetto lo stomaco e gli intestini, devono accompagnare la carcassa.
- ⤷ La refrigerazione deve iniziare entro un ragionevole lasso di tempo dall'abbattimento e raggiungere una temperatura in tutta la carne non superiore a +7°C durante il trasporto al centro di lavorazione della selvaggina.

E' vietato ammucchiare le carcasce.

La selvaggina selvatica grossa consegnata a un centro di lavorazione della selvaggina deve essere presentata al veterinario ufficiale per l'ispezione *post-mortem*.

IL CONSUMO DELLE CARNI NELLA DISCIPLINA VENATORIA

Come si è detto in precedenza, la disciplina igienico sanitaria (di origine comunitaria) prescinde dai vincoli della disciplina venatoria che, non essendo ancora materia completamente armonizzata a livello comunitario, può variare da Stato a Stato e da Regione a Regione.

La Legge 11 febbraio 1992, n. 157 che disciplina l'attività venatoria in Italia, all'art. 21 - Divieti - lettera t) prevede: "è vietato a chiunque:

commerciare fauna selvatica morta non proveniente da allevamenti per sagre e manifestazioni a carattere gastronomico". La norma nazionale non esclude, pertanto, la possibilità di vendere le carni in macellerie o di somministrarle in ristoranti, fatte salve ovviamente le disposizioni sanitarie prima accennate.

Nel dare attuazione alla norma nazionale il Piemonte, con legge regionale 4 settembre 1996, n. 70, stabilisce, all'art. 49 - (Altri divieti) lettera t), il divieto di "*commerciare esemplari vivi o morti di specie di fauna selvatica italiana non proveniente da allevamenti e non munita di contrassegno inamovibile*", estendendo di fatto il divieto anche alla commercializzazione ed alla somministrazione delle carni dei selvatici cacciati.

E' possibile che la norma regionale sia rivista a breve su questo punto.

SMALTIMENTO DI ANIMALI MORTI E DI VISCERI

Lo smaltimento degli animali morti o di loro parti è disciplinato dal regolamento CE n. 1774/2002 del 3 ottobre 2002 recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo umano.

La norma classifica gli animali morti ed i sottoprodotti di origine

FOTO 27: cinghiali abbattuti durante una braccata



animale in tre categorie di rischio, basate sul potenziale rischio di trasmissione di malattie.

I visceri degli animali non sottoposti a provvedimenti di polizia veterinaria e non destinati al libero consumo rientrano nella categoria 2 e devono essere trattati nel rispetto delle disposizioni indicate all'art 5 del citato regolamento, che, in sintesi, prevede alcuni tipi di trattamento in impianti specializzati e riconosciuti dal Ministero della Salute.

Il regolamento esclude tuttavia dal campo di applicazione (art. 1 comma 2, lettera c) *"i corpi interi o le parti di animali selvatici non sospettati di essere affetti da malattie trasmissibili all'uomo o gli animali, ad eccezione dei pesci catturati per fini commerciali e dei corpi o parti di animali selvatici utilizzati per produrre trofei di caccia"*.

In particolare, i corpi interi o parti degli animali selvatici non sospettati di essere affetti da una malattia trasmissibile all'uomo o agli animali possono essere eliminati con altri metodi o utilizzati in altri modi secondo modalità stabilite conformemente alla procedura di cui all'articolo 33, paragrafo 2, sentito il comitato scientifico competente.

In altri termini è necessario ottenere l'assenso della Commissione CE per il tramite del Ministero della Salute.

Per la selvaggina trovata morta o per i visceri asportati dopo l'abbattimento, la situazione è decisamente meno grave, considerata l'assenza di provvedimenti di polizia veterinaria riferiti alle specie ordinariamente cacciate.

La mortalità accidentale o per avverse cause atmosferiche determina di fatto un "riassorbimento" naturale delle spoglie di animali, e, pertanto, la cautela dell'interramento rappresenta, di fatto, un intervento che concorre a ridurre i danni all'ambiente, non ad incrementarli.

La questione va comunque trattata con prudenza e con "buon senso": una cosa è applicare queste regole ad uno o pochi capi trovati morti o a pochi visceri di selvaggina cacciata, altra è intervenire a seguito di battute di caccia a squadre con bottini di decine di capi di selvaggina di grossa taglia. In questi casi è opportuno che i cacciatori, pur beneficiando della deroga prevista dal regolamento citato, organizzino preventivamente la raccolta dei visceri, procurandosi, ad esempio, un apposito container in cui collocare i visceri da destinare poi ad un'"industria di trattamento di materiali di categoria 2, ad un impianto di incenerimento o, previo accordo con il gestore, ad una discarica autorizzata.

Un analogo atteggiamento responsabile deve caratterizzare l'uso dei contenitori dei rifiuti differenziati: piccoli quantitativi di sottoprodotti possono configurarsi come "rifiuti domestici" assimilabili, pertanto, ad un rifiuto urbano; un abuso determina invece violazioni di legge che possono anche essere perseguite penalmente.

GLOSSARIO

- ASINTOMATICO:** che non provoca sintomi evidenti.
- CISTI:** formazione cava, unica o multipla, che in seguito a patologie o parassitosi, può localizzarsi in diversi tessuti o organi.
- DEFEDATO:** affetto da malnutrizione e debolezza
- EDEMA:** condizione in cui è presente una quantità di liquido superiore alla norma nei tessuti e che comporta un anomalo rigonfiamento degli organi o delle regioni interessate.
- EMATOFAGO:** organismo che si nutre di sangue.
- EPATICO:** riferito al fegato.
- ESCRETO:** sostanza eliminata all'esterno dall'organismo, come rifiuto o come prodotto di attività ghiandolare.
- LESIONE ULCEROSA:** escavazione della superficie di un organo o di un tessuto che interessa più strati dello stesso.
- LINFONODO:** organo del sistema linfatico costituito da una piccola massa globosa di grandezza variabile da un piccolo pisello a una nocciola.
- MENINGITE:** infiammazione delle meningi, membrane che avvolgono la massa cerebrale.
- MICOBATTERI:** bacilli della famiglia Micobatteriacee, i più noti sono quelli responsabili della tubercolosi e della lebbra.
- NINFA:** stadio intermedio dello sviluppo di insetti o aracnidi.
- PARASSITA:** organismo animale o vegetale che vive sopra o dentro un altro organismo di specie diversa (ospite) e trae da esso gli elementi di cui sostentarsi.
- PLACENTA:** involucro che avvolge l'embrione e che lo mette in contatto con la musosa dell'utero.
- RABIDO:** affetto da rabbia.
- RECIDIVA:** comparsa di una malattia in chi già ne era stato colpito e ne era guarito.
- SUBCLINICO:** che non manifesta sintomi osservabili ma che può essere messo in evidenza attraverso esami di laboratorio.
- SHOCK ANAFILATTICO:** insufficienza circolatoria acuta (shock) provocata dall'introduzione nell'organismo di una sostanza verso la quale il soggetto è sensibilizzato.
- TESSUTO:** complesso di strutture cellulari che formano gli organi.

APPENDICE I

REGOLAMENTO (CE) N. 853/2004
del 29 aprile 2004

REGOLAMENTO (CE) N. 853/2004 DEL 29 APRILE 2004

che stabilisce norme specifiche in materia di
igiene per gli alimenti di origine animale

SEZIONE IV: CARNI DI SELVAGGINA SELVATICA

CAPITOLO I: CORSI DI FORMAZIONE PER CACCIATORI IN MATERIA DI IGIENE E DI SANITÀ

1. Le persone che cacciano selvaggina selvatica al fine di commercializzarla per il consumo umano devono disporre di sufficienti nozioni in materia di patologie della selvaggina e di produzione e trattamento della selvaggina e delle carni di selvaggina dopo la caccia per poter eseguire un esame preliminare della selvaggina stessa sul posto.
2. Tuttavia è sufficiente se almeno una persona tra i componenti di un gruppo di cacciatori dispone delle nozioni di cui al punto 1. I riferimenti a una «persona formata» contenuti nella presente sezione riguardano tali persone.
3. La persona formata potrebbe anche essere il responsabile di una riserva venatoria o un allevatore di selvaggina, se fanno parte del gruppo di cacciatori o si trovano nelle immediate vicinanze del luogo in cui avviene la caccia. In quest'ultimo caso il cacciatore deve presentare la selvaggina al responsabile della riserva venatoria o all'allevatore di selvaggina ed informarli di qualsiasi comportamento anomalo osservato prima dell'abbattimento.
4. La formazione deve essere dispensata in modo tale da garantire all'autorità competente che i cacciatori dispongano delle necessarie nozioni. Essa dovrebbe contemplare almeno le seguenti materie:
 - a) normale quadro anatomico, fisiologico e comportamentale della selvaggina selvatica;

- b) comportamenti anomali e modificazioni patologiche riscontrabili nella selvaggina selvatica a seguito di malattie, contaminazioni ambientali o altri fattori che possono incidere sulla salute umana dopo il consumo;
 - c) norme igienico-sanitarie e tecniche adeguate per la manipolazione, il trasporto, l'eviscerazione ecc. di capi di selvaggina selvatica dopo l'abbattimento;
 - d) disposizioni legislative ed amministrative concernenti le condizioni di sanità e igiene pubblica e degli animali per la commercializzazione della selvaggina selvatica.
5. L'autorità competente dovrebbe incoraggiare le associazioni venatorie a dispensare tale formazione.

CAPITOLO II: TRATTAMENTO DELLA SELVAGGINA SELVATICA GROSSA

1. Dopo l'abbattimento, la selvaggina selvatica grossa deve essere privata dello stomaco e dell'intestino il più rapidamente possibile e, se necessario, essere dissanguata.
2. La persona formata deve effettuare un esame della carcassa e dei visceri asportati volto a individuare eventuali caratteristiche indicanti che la carne presenta un rischio per la salute. L'esame deve essere eseguito al più presto dopo l'abbattimento.
3. Le carni di selvaggina selvatica grossa possono essere immesse sul mercato soltanto se la carcassa è trasportata a un centro di lavorazione della selvaggina al più presto possibile dopo l'esame di cui al punto 2. I visceri devono accompagnare la carcassa come è specificato nel punto 4. I visceri devono essere identificabili come appartenenti a un determinato animale.
4. a) Se durante l'esame, di cui al punto 2, non è stata riscontrata alcuna caratteristica anomala né sono stati rilevati comportamenti anomali prima dell'abbattimento e non vi è un sospetto di contaminazione ambientale, la persona formata deve allegare alla carcassa una dichiarazione con numero di serie che attesti quanto sopra. Questa dichiarazione deve inoltre indicare la data, l'ora e il luogo dell'abbattimento. In tal caso, non è necessario che la testa e i visceri accompagnino la carcassa, eccettuato nel caso di specie che possono essere soggette a Trichinosi (suini, solipedi ed altri), la cui testa (eccetto le zanne) e diaframma devono accompagnare la carcassa. Tuttavia, i

cacciatori devono soddisfare i requisiti supplementari imposti nello Stato membro dove ha luogo la caccia, in particolare per permettere il controllo di taluni residui e sostanze ai sensi della direttiva 96/23/CE.

b) In altre circostanze la testa (eccetto le zanne, i palchi e le corna) e tutti i visceri eccetto lo stomaco e l'intestino, devono accompagnare la carcassa. La persona formata che ha effettuato l'esame deve informare l'autorità competente delle caratteristiche anomale, del comportamento anormale o del sospetto di contaminazione ambientale che gli hanno impedito di rilasciare una dichiarazione ai sensi della lettera a).

c) Se nessuna persona formata è disponibile per effettuare l'esame di cui al punto 2 in un caso specifico, la testa (eccetto le zanne, i palchi e le corna) e tutti i visceri eccetto lo stomaco e gli intestini devono accompagnare la carcassa.

5. La refrigerazione deve iniziare entro un ragionevole lasso di tempo dall'abbattimento e raggiungere una temperatura in tutta la carne non superiore a 7 °C. Se le condizioni climatiche lo consentono, la refrigerazione attiva non è necessaria.
6. Durante il trasporto al centro di lavorazione della selvaggina, è vietato ammuccchiare le carcasse.
7. La selvaggina selvatica grossa consegnata a un centro di lavorazione della selvaggina deve essere presentata all'autorità competente per ispezione.
8. Inoltre, i capi interi di selvaggina selvatica grossa non scuoiata possono essere scuoiati e commercializzati solo a condizione che:
 - a) prima dello scuoiamento siano immagazzinati e manipolati separatamente dagli altri prodotti alimentari e non congelati;
 - b) dopo lo scuoiamento siano sottoposti a un'ispezione finale ai sensi del regolamento (CE) n. 854/2004.
9. Le disposizioni di cui alla sezione I, capitolo V, si applicano alle operazioni di sezionamento e di disosso della selvaggina selvatica grossa.

CAPITOLO III: TRATTAMENTO DELLA SELVAGGINA SELVATICA PICCOLA

1. La persona formata deve effettuare un esame volto a individuare eventuali caratteristiche indicanti che la carne presenta un

rischio per la salute. L'esame deve essere eseguito al più presto dopo l'abbattimento.

2. Se vengono riscontrate caratteristiche anomale durante l'esame, rilevati comportamenti anomali prima dell'abbattimento o vi siano sospetti di contaminazione ambientale, la persona formata provvede a informarne l'autorità competente.
3. Le carni di selvaggina selvatica piccola possono essere immesse sul mercato soltanto se la carcassa è trasportata a un centro di lavorazione della selvaggina il più presto possibile dopo l'esame di cui al punto 1.
4. La refrigerazione deve iniziare entro un ragionevole lasso di tempo dall'abbattimento e raggiungere una temperatura in tutta la carne non superiore a 4 °C. Se le condizioni climatiche lo consentono, la refrigerazione attiva non è necessaria.
5. L'eviscerazione deve essere effettuata o completata senza ritardi indebiti all'arrivo nel centro di lavorazione della selvaggina, a meno che l'autorità competente non autorizzi diversamente.
6. La selvaggina selvatica piccola consegnata a un centro di lavorazione della selvaggina deve essere presentata all'autorità competente per ispezione.
7. Le disposizioni di cui alla sezione II, capitolo V, si applicano alle operazioni di sezionamento e di disosso della selvaggina selvatica piccola.

APPENDICE II

Indirizzi e recapiti dei Servizi Veterinari delle
A.S.L. della Regione Piemonte

ASL TO1-2

VIA DELLEANI 17, Torino
Tel. 011-386734; fax 011-389880
sanita.animale@aslto1.it

ASL TO3

VIA BALEGNO 6, Rivoli
Tel. 011-9551714; fax 011-9551791
veterinario@asl5.piemonte.it
VIA POIRINO 9, Pinerolo
Tel. 0121-235483; fax 0121-235424
aveter@asl10.piemonte.it

ASL TO4

VIA ZANELLATO 25, Venaria
Tel. 011-4525620; fax 011-4522621
venaria.veterinariareaa@asl6.piemonte.it
VIA REGIO PARCO 64, Settimo T.se
Tel. 011-8212328; fax 011-8950074
veta@asl7.to.it

VIA ALDISIO 2, Ivrea

Tel. 0125-414441; fax 0125-641248
veterinari@asl.ivrea.to.it

ASL TO5

VIA SAN GIORGIO 24, Chieri
Tel. 011-94294667; fax 011-94294655
veterinari.a.chieri@aslto5.piemonte.it

ASL VC

VIA MARCONI 30, Borgosesia
Tel. 0163-203420; fax 0163-203464
veterinario_a.borgosesia@asl11.piemonte.it

ASL BI

VIA DON STURZO 20, Biella
Tel. 015-3503687; fax 015-3503005
servizio.veterinario@aslbi.piemonte.it

ASL NO

VIALE ROMA 7, Novara
Tel. 0321-374394; fax 0321-374369
siava.nov@asl.novara.it

ASL VB

VIA IV NOVEMBRE 294
FRAZ. CRUSINALLO, Omegna
Tel. 0323-868060; fax 0323-868052
spvareaa@aslvc.it

ASL CN1

C.SO FRANCIA 10, Cuneo
Tel. 0171-450141; fax 0171-450162
vete_a@asl15.it
VIA FOSSANO 4, Mondovì
Tel. 0174-550865; fax 0174-550869
dip.prevenzione@asl16.sanitacn.it
VIA LANCIMANO 39, Fossano
Tel. 0172-699341; fax 0172-60103
vete_a.fossano@asl17.it
VIA TRENTO 5, Saluzzo
Tel. 0175-478111; fax 0175-4781230
vete_a.saluzzo@asl17.it

ASL CN2

VIA ROMITA 6, Alba
Tel. 0173-316214; fax 0173-316480
veterinario.alba@aslcn2.it
veterinario.bra@aslcn2.it

ASL AT

VIA CONTE VERDE 125, Asti
Tel. 0141-394021; fax 0141-484093
segareaa@asl19.asti.it

ASL AL

SPALTO MARENGO 37, Alessandria
Tel. 0131-306741; fax 0131-41677
vetea@aslal.it
VIA PALESTRO 41, Casale
Tel. 0142-434553; fax 0142-454080
vetea.casale@aslal.it
VIA ALESSANDRIA 1, Acqui Terme
Tel. 0144-777408; fax 0144-324166
grizzola@aslal.it

Il presente volume è stato redatto e curato dell'Osservatorio regionale sulla fauna selvatica.

Fotografie:

www.lima-wiederladetechnik.de (1, 2, 6); www.vaccineinformation.org (4); www.hlazyl.com (5); www3.varesenews.it (7); www.adhc.net (8); CERMAS (9, 10); www.youservice.it (11); J. Robertson, www.all-creatures.org (12); www.physorg.com (13); www.dpd.cdc.gov (14); www.med-chem.com (15, 16); <http://parvet.uniss.it> (18); www.wildlife.alaska.gov (19 sx); <http://jcastella.uab.cat> (19 dx); <http://entomoinfo.uniud.it> (21); J. Holopainen, www.uku.fi (22); www.ulss7.it (23); www.lib.uiowa.edu (24); V. Bosser-Peverelli (25); www.agireora.org (26); A. Perrone (27).

Si ringraziano: il Dott. F. Marucci (ASL TO3, Serv. Veterinario) e il Dott. F. Rosso (Dir. Sanità pubblica, sanità animale igiene degli allevamenti) per la revisione del testo e la fornitura di materiale iconografico; il C.E.R.M.A.S. per la gentile concessione di alcune immagini.

La presente pubblicazione è scaricabile all'indirizzo:
www.regione.piemonte.it/agri/osserv_faun, nella sezione pubblicazioni

REGIONE PIEMONTE
Assessorato Agricoltura, Tutela della fauna e della flora
Direzione Agricoltura
Osservatorio regionale sulla fauna selvatica
C.so Stati Uniti, 21 - 10128 Torino
Tel. 011 4322394/2093, fax 011 4323791
e.mail: osservatoriofaunistico@regione.piemonte.it
web: www.regione.piemonte.it/agri/oss_faun



Si autorizza la riproduzione, l'utilizzazione e la diffusione dei testi e delle immagini citando la fonte testuale e fotografica, a cui restano i diritti di proprietà intellettuale.

Aprile 2008

