

ANIMALI SELVATICI E ZONOSI: ASPETTI DI INTERESSE PRATICO PER GLI OPERATORI DEL SETTORE IN RELAZIONE AL RISCHIO BIOLOGICO

Garbarino C.*, Fabbi M.** , Loli Piccolomini L.***

* Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e della Emilia Romagna, Sezione diagnostica di Bergamo - viale Venezia 8/A - 24100 - Bergamo

** Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e della Emilia Romagna, Sezione di Pavia

*** Veterinario libero professionista

Riassunto - Alcune categorie professionali sono esposte al rischio di contrarre zoonosi trasmesse da animali selvatici o in conseguenza dell'ambiente nel quale si trovano ad operare o per il tipo di attività svolta, che comporta il contatto con animali selvatici, carcasse o parti di esse. Queste categorie rientrano pertanto tra le categorie soggette a rischio biologico come definito dal D.L.vo 626/94, recepimento delle Direttive CEE riguardanti la sicurezza dei lavoratori. Il veterinario può fornire indicazioni utili per una corretta valutazione di tale rischio, obbligatoria per il datore di lavoro in seguito all'entrata in vigore del decreto stesso. Scopo del presente lavoro è fornire uno schema sintetico di valutazione del rischio biologico professionale in ambito silvestre e fornire informazioni pratiche per la riduzione del rischio di zoonosi per gli operatori del settore. Vengono quindi descritte le operazioni a rischio e le corrispondenti malattie che possono essere contratte. Viene fornita una tabella nella quale per ogni malattia vengono indicati: gli animali che possono contrarre l'infezione e che possono essere responsabili della trasmissione diretta o indiretta all'uomo; il materiale infettante fonte di trasmissione; le vie di contagio per l'uomo; la resistenza dell'agente patogeno; i disinfettanti ritenuti più idonei da utilizzare. La riduzione al minimo del rischio rappresenta l'obiettivo fondamentale del D.L.vo 626/94 e si basa per questo tipo di attività, essenzialmente sulla formazione professionale. Nel presente lavoro vengono proposte anche alcune indicazioni comportamentali di semplice attuazione per la riduzione del rischio.

Abstract - Wildlife and zoonoses: some information for professional categories with potential biological risk. Some professional categories are exposed to the risk of contracting zoonoses transmitted by wild animals as a consequence of the environment where they work or because of jobs that involves contact with wild animals, carcasses or parts of them. These professional categories are included in the categories that are exposed to biological risk. In Italy there is a national law receiving the indications of European Community legislation about safety of workers. Veterinarians can give useful indications for a proper evaluation of this risk. With the enforcement of these laws, this evaluation becomes a duty for the employer. The aim of this work is to give a brief outline for the evaluation of the biological hazard for the categories working in wildlife environments and to give practical information in order to reduce the risk of zoonoses. Operations at risk and the diseases that can be contracted are described. A table with the following information for each disease is presented: the species that can transmit directly or indirectly the disease; the material that can be a source of transmission; the ways of transmission; the microorganism resistance in the environment; the suitable disinfectant. The law aims to reduce the risk of zoonoses in these activities, therefore a proper information is essential. Furthermore, in this work we wish to give some indications of correct behaviour very easy to apply and essential for the reduction of the risk.

J. Mt. Ecol., 7 (Suppl.): 119- 123

1. Introduzione

Le malattie infettive degli animali selvatici rivestono importanza non solo per le stesse popolazioni di selvatici, ma anche per le possibili interazioni con gli animali domestici e con l'uomo, costituendo talvolta un problema di sanità pubblica. Nell'ambito di una più ampia e generica categoria di persone "a rischio" di contrarre zoonosi silvestri (cacciatori, naturalisti, turisti) si individua un gruppo per cui il rischio è in relazione alla professione svolta (forestali, veterinari ispettori di selvaggina, ricercatori e altre figure professionali). Il Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n.626

(Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro), tratta ampiamente il rischio legato ad agenti biologici, compresi quelli responsabili di zoonosi ed evidenzia come "le attività nelle quali vi è contatto con animali e prodotti di origine animale" rientrino tra quelle che comportano l'esposizione a questo tipo di rischio. Tale decreto inoltre obbliga il datore di lavoro ad effettuare e documentare una valutazione del rischio e ad adottare le misure necessarie per ridurlo al

minimo. A tal fine compito del datore di lavoro è la formazione e l'informazione professionale. Questo lavoro vuole essere la proposta di un metodo per dare indicazioni utili dal punto di vista pratico al fine di ridurre il rischio biologico per chi frequenta l'ambiente silvestre per professione. Viene fornito un elenco delle situazioni a rischio ed uno schema sintetico di valutazione del rischio biologico e delle misure di prevenzione e protezione che possono essere utilizzati nel corso di programmi di formazione professionale. Lo schema fornito è un esempio che deve chiaramente essere adattato alle singole realtà locali; infatti i rischi ipotetici da prevenire sono direttamente correlati al tipo di animali presenti in una determinata area ed alla situazione epidemiologica contingente (zoonosi più diffuse, zoonosi emergenti). L'elenco proposto non tiene conto della rilevanza delle singole zoonosi e non è esaustivo. Inoltre non vengono prese in considerazione le zoonosi prettamente alimentari (es. trichinellosi) perché il rischio di contrarle non è legato alla professione svolta.

2. Situazioni a rischio e valutazione del rischio biologico

Le seguenti situazioni sono considerate a rischio per gli operatori del settore:

- raccolta/manipolazione consapevole o meno di materiale organico (carcasse, feci, aborti, urine, sangue ecc.);
- perlustrazioni ed attività in boschi;
- autopsie;
- contatto con animali vivi (soccorso ad animali, catture ecc...);
- attraversamento acqua stagnante;

In tabella 1 si riporta lo schema di valutazione del rischio biologico. Lo schema è basato su informazioni tratte da Lodetti (1986), Acha & Szyfres (1989), Giannini (1993), Benazzi (1994), Farina & Scatozza (1995), Lodetti & Massirio (1996), Kopcha & Bartlett (1997).

3. Discussione e Conclusioni

L'elenco delle situazioni a rischio e la tabella forniscono "all'utente" informazioni indispensabili: si deduce che il rischio di contrarre zoonosi non è necessariamente collegato alla diretta manipolazione di animali e può esserci contaminazione indiretta tramite vettori, oggetti e l'ambiente contaminato; inoltre nella maggior parte dei casi il corretto utilizzo di Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I., così definiti i mezzi di protezione dallo stesso D.l.vo 626/94) ed un adeguato comportamento sono sufficienti

ti a contenere il rischio; per questo la dotazione di tali dispositivi deve essere associata ad un serio programma di formazione professionale.

I D.P.I. che devono venire forniti sono guanti e mascherine, di più facile gestione se monouso; inoltre deve venire suggerito e per alcune professioni, che richiedono una divisa già viene anche fornito (guardie provinciali ecc...), un abbigliamento idoneo che di per se in parte protegge (es. evitare canottiere e pantaloni corti). Per quanto riguarda il comportamento corretto si deduce dalle informazioni contenute nella tabella e si può riassumere nei punti di seguito elencati:

- evitare di mangiare e/o fumare in prossimità di materiale potenzialmente patologico;
- curare l'igiene e disinfezione di corpo e vestiario;
- se venuti a contatto con materiale organico (schizzi ecc...) lavarsi subito e disinfettarsi;
- al ritorno da escursioni ispezionarsi il corpo con cura per evidenziare eventuali zecche;
- utilizzare repellenti per insetti in zone di epidemia di malattie da essi veicolate;
- in zone riconosciute endemiche per determinate patologie ove possibile ricorrere a vaccini (rabbia, encefalite da zecche ecc...);
- in caso di malori consultare il medico e sottolineare che lavoro si svolge e se ci sono state situazioni di pericolo;

Altri dati forniti dalla tabella sono la "resistenza dell'agente patogeno" ed "i disinfettanti più idonei nei suoi confronti": sono informazioni che assumono utilità, in special modo in caso di epidemie in popolazioni di animali selvatici di cui sia diagnosticato l'agente eziologico sia per la tutela della categoria professionale coinvolta che per la tutela dell'ambiente esterno comprese altre specie di animali presenti sul territorio e per la tutela delle persone che vivono in quella zona o che la frequentano. Il rischio di contaminazione può essere contenuto tramite efficaci disinfezioni di materiali ed ambiente.

Viene ribadito che per una migliore definizione dei potenziali rischi nelle diverse zone è necessaria la conoscenza del territorio, delle popolazioni di animali presenti e della situazione sanitaria delle stesse; indagini epidemiologiche che forniscono questi dati consentono di ridurre le informazioni da dare e concentrare l'attenzione su quelle zoonosi che costituiscono un rischio effettivo. Per questo tipo di indagini e per la conoscenza tempestiva di problemi sanitari nella fauna selvatica è indispensabile la collaborazione tra i diversi settori in particolare con

Tab. 1 - Schema di valutazione del rischio biologico

Malattie	Specie potenzialmente colpite	Materiale infettante	Via di contagio per l'uomo	Resistenza dell'agente patogeno	Disinfettanti ritenuti più idonei
Brucellosi <i>B. abortus</i> <i>B. melitensis</i>	Ungulati selvatici (Suidi, Bovidi, Cervidi) Leporidi Roditori selvatici	contatto con tessuti infetti (feti, placente, carcasse), sangue e liquidi organici	cute anche integra e aerosol	notevole all'essiccamento (42 gg in polvere da strada) ed alla putrefazione; debole alla luce solare diretta, al freddo ed ai comuni agenti chimici	concentrazioni elevate e per esposizioni prolungate di: gluteraldeide, formalina e sue soluzioni saponose, idrato sodico, ionofori, clo rocesoli e fenoli sintetici disinfettanti per mani: 1%cloramina 0,5% soda caustica
Carbonchio ematico <i>Bacillus anthracis</i>	Erbivori selvatici	contatto con spore da carcasse, sangue, liquidi organici	aerosol, ferite	notevolissima verso tutti gli agenti di disinfezione ed al calore a causa delle spore	idrato sodico, gluteraldeide, formalina e sue soluzioni saponose, miscela di Laplace°; contro le spore: diidrato di cloroisoclorurato sodico, formaldeide al 4%, gluteraldeide 2-3%, acido peracetico
Clamidiosi <i>Chlamydia</i> spp.	Uccelli selvatici, Ungulati selvatici	materiale infetto quale materiale di origine congiuntivale, polmonare, intestinale, genitale	aerosol	variabile: nelle feci essiccate alcuni mesi, bassa ad alte temperature (10 minuti a 60°) alta a basse temperature (rinvenuta in carni congelate a -70° dopo 372 gg)	disinfettanti fenolici, aldeidi, alcali, composti di cloro e iodio, perossido di idrogeno, sali quaternari di ammonio
Febbre Q <i>Coxiella burnetii</i>	Roditori selvatici, Uccelli selvatici, Ungulati selvatici	deiezioni, latte, placente, altri liquidi organici, ectoparassiti	aerosol, zecche	notevole ai comuni disinfettanti, in ambiente esterno notevole a basse temperature (a - 20° 4 mesi)	formalina 2%, etere etilico 5%, perossido di idrogeno 5%
Encefalite da zecche <i>Flavivirus</i>	Ungulati selvatici, Roditori selvatici	Zecche (<i>Ixodes ricinus</i>)	puntura di zecche	informazione non utile considerata la via di trasmissione	informazione non utile considerata la via di trasmissione
Leptospirosi <i>Leptospira</i> spp.	Roditori selvatici, Riccio, Ungulati selvatici, Volpe	visceri, sangue, urina, liquidi organici, acqua contaminata da urina	contatto con escoriazioni cutanee, mucose orali, nasali e congiuntivali aerosol	resistente in ambienti umidi, non resiste all'essiccamento	comuni disinfettanti, cloro

Malattie	Specie potenzialmente colpite	Materiale infettante	Via di contagio per l'uomo	Resistenza dell'agente patogeno	Disinfettanti ritenuti più idonei
Malattia di Lyme <i>Borrelia burgdorferi</i>	Roditori, Ungulati selvatici	Zecche (<i>Ixodes ricinus</i>)	puntura di zecche	informazione non utile considerata la via di trasmissione	informazione non utile considerata la via di trasmissione
Mal rosso <i>Erysipelothrix Rhusiopathiae</i>	Uccelli selvatici, Volpe, Cinghiale	liquidi organici, sangue, parenchimi	cute in particolare se lesionata	notevole verso tutti gli agenti naturali, fisici e chimici	idrato sodico, carbonato sodico, soluzione saponosa di formalina, derivati clorici, cresoli
Micobatteriosi <i>Micobacterium bovis</i> , <i>M. tuberculosis</i> , <i>M. avium</i> ecc...	Mammiferi e Uccelli selvatici a seconda dei micobatteri interessati	materiale infetto a seconda della localizzazione dei micobatteri: polmonare, gastroenterica, ossea ecc...	ferite, ingestione, inalazione	notevole verso tutti gli agenti naturali, fisici, chimici	Gluteraldeide, formalina e sue soluzioni saponose, ofenilfenolo, miscela di Laplace ^o
Pseudotubercolosi <i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	Lepre, Uccelli selvatici (segnalata in Piccione, Pernice, Fagiano)	organi infetti	stretto contatto tra materiale infettante (polmoni, fegato) e ferite ingestione di materiale contaminato	Alta in ambiente esterno, si moltiplica a basse temperature	comuni disinfettanti
Rabbia <i>Rhabdovirus</i>	Mammiferi selvatici	sistema nervoso centrale, sangue, liquidi organici	morso, contatto ferite con materiale infetto	notevole all'essiccamento, alla putrefazione ed al freddo; debole al calore ed ai comuni agenti chimici	comuni disinfettanti
Salmonellosi <i>Salmonella</i> sp.	Mammiferi selvatici e Volatili selvatici	feci, in forme setticemiche carcasce e parti di esse	ingestione di materiale contaminato	notevole all'essiccamento, debole al calore, debole verso i comuni agenti chimici	comuni disinfettanti
Tularemia <i>Francisella tularensis</i>	Lagomorfi e Roditori selvatici	tessuti infetti, sangue e liquidi organici	cute anche integra ed aerosol	sopravvive fino a 15 mesi nelle acque e nel fango, 4 mesi nelle carcasce di animali morti, 25 gg all'essiccamento, è termolabile	non reperite indicazioni
Yersiniosi <i>Yersinia enterocolitica</i>	Lepre, Ungulati selvatici	Feci	stretto contatto tra materiale contaminato (feci) e ferite, ingestione di materiale contaminato	Alta resistenza in ambiente esterno, si moltiplica a basse temperature	comuni disinfettanti

^o Miscela di Laplace 5%: mescolare lentamente acido fenico grezzo e acido solforico in parti uguali; diluire la miscela mettendone 50 cc per ogni litro di acqua

le categorie che per professione sono presenti sul territorio, quelle stesse a cui la formazione professionale é rivolta.

Bibliografia

ACHA P.N. & SZYFRES B. (1989) - Office International des Epizooties: Zoonoses et maladies transmissibles communes a' l'homme et aux animaux. Deuxieme edition.

BENAZZI P. (1994) - Il Regolamento di Polizia Veterinaria - Societa' Editrice Esculapio.

Farina R. & Scatozza F. (1995) - Malattie infettive degli animali, UTET.

Giannini P. (1993)- Trattato di malattie infettive - Edizioni Minerva Medica .

Kopcha M. & Bartlett Paul C. (1997) - Important zoonoses from direct contact with livestock - Veterinary Medicine : 370-373.

Lodetti E. (1986) - Notizie pratiche sulle principali zoonosi- Selezione Veterinaria , Vol. XXVII

Lodetti E. & Massirio I. (1996) - La difesa sanitaria degli allevamenti: dinamica concettuale (disinfezione, prevenzione, bonifica ed eradicazione) - 2 febbraio 1996, Lezione tenuta presso la Scuola di Specializzazione in Sanità Pubblica Veterinaria presso la Facoltà di Medicina Veterinaria di Milano.