



BIOETICA VETERINARIA

Sperimentazione scientifica e macellazione inconsapevole. Quo tendimus?

BENIAMINO CENCI GOGA¹, PASQUALINO SANTORI², GERMANA SALAMANO³¹Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Perugia²Medico Veterinario³ASL Torino 4

Tornano, a cicli ricorrenti, le polemiche sulla sperimentazione scientifica sugli animali. Se motivi di ordine prettamente scientifico sono ampiamente dibattuti nei forum scientifici, in questa sede vorrei fornire un'analisi del problema sia dal punto di vista emotivo sia da quello scientifico.

Il movimento contrario alla sperimentazione animale sta coinvolgendo un numero crescente di veterinari, medici e filosofi.

Secondo molti questo è il segno che la sperimentazione sugli animali sta perdendo di credibilità.

A favore della sperimentazione sugli animali vengono addotte alcune argomentazioni quali la riduzione delle malattie infettive, della tubercolosi, i controlli obbligatori sui farmaci... Ebbene, nei confronti delle malattie infettive va detto che il frigorifero, l'acqua corrente e le migliori condizioni di illuminazione nelle abitazioni, la migliore densità abitativa con minori rischi di contagio, hanno decisamente contribuito a migliorare le condizioni igieniche.

Gli antibiotici sono insostituibili nella cura di alcune malattie, ma non va dimenticato che il declino delle curve di morbilità e mortalità è stato determinato più dai fattori igienici che dai farmaci.

Anche nei confronti della tubercolosi va ricordato che la sua discesa era iniziata già un secolo prima della scoperta della streptomina e dell'idrazide dell'acido isonicotinico [1]. Secondo alcuni, inoltre, i propugnatori della sperimentazione sugli animali scelgono e divulgano notizie relative a pochi degli esperimenti condotti annualmente sugli animali allo scopo di dimostrare le loro teorie.

Spesso, quando si vuole bandire un prodotto, le dosi impiegate sugli animali sono elevatissime [9], dosi che avrebbero effetti anche se si trattasse di composti innocui.

La talidomide prima di tutti: dopo la scoperta del suo effetto teratogeno fu deciso di estendere la sperimentazione dei farmaci anche agli animali gestanti. Ciò per dimostrare che se il

farmaco fosse stato sperimentato su di essi, sarebbe stato provato l'effetto teratogeno.

Non fu così: la sperimentazione successiva dimostrò il suo potere soltanto a dosi elevatissime e comunque mai furono riprodotti i sintomi osservati in pazienti umani.

Ancora, nonostante i severi protocolli sperimentali per l'autorizzazione di nuovi composti, ogni anno vengono rimossi dal commercio decine di farmaci per i quali la sperimentazione ne aveva indicato l'innocuità e sono segnalati molti casi d'intossicazione da farmaci, di malattie iatrogene.

C'è chi invoca la scarsa efficacia delle prove a breve termine (da alcuni chiamate ingenuamente e simpaticamente "metodi alternativi"), ma c'è un'altra verità: come nel caso dei farmaci autorizzati e poi sulla scorta dei dati derivanti dall'impiego pratico rimossi dal commercio, non va nascosto che negli ospedali, sui deboli, sui feti maturi, sui pazienti immunocompromessi, sugli incapaci e sugli abitanti delle regioni povere della terra è condotta una "sperimentazione clinica" che, da un punto di vista etico, in nulla si differenzia dalla sperimentazione sugli animali.

Purtroppo non si tratta solo di scegliere tra prove *in vivo* o *in vitro*, ma di uno scontro culturale ed etico tra culture diverse.

Efficacia ed efficienza dei test a breve termine

Nonostante più di venti anni d'impiego dei test genetici a breve termine, il quesito di base sul valore degli stessi nella stima della cancerogenesi resta senza risposta. I primi studi indussero ad affermare che i test a breve termine potessero identificare il 90% di possibili cancerogeni. Gli scettici, invece, hanno sempre sottolineato che vi erano molti punti non chiari nella correlazione tra mutagenesi e cancerogenesi.

Molti autori considerano le prove di cancerogenesi *in vivo* sui roditori molto più rispondenti alla realtà che non quelli *in vitro*.

In supporto a questa teoria Tennant *et al.* nel 1987 [15] pubblicarono un articolo con il quale dimostravano che nessuno dei test a breve termine permetteva di prevedere il potere cancerogeno come ci si sarebbe aspettato sulla base di studi precedenti.

Infatti, tutte le quattro prove studiate (mutagenesi in *Salmonella Typhimurium* e in cellule di linfoma murino; SCE aberrazioni cromosomiche in cellule CHO) furono giudicate come dotate della stessa capacità di previsione, nessuna combinazione delle stesse si rivelò più predittiva di ognuna presa da sola, e tre potenti cancerogeni dettero risposte negative in tutte le prove.

Questi risultati ebbero importanti implicazioni nell'impiego dei test genetici a breve termine il cui scopo principale è rivelare i cancerogeni.

Ma quanto sono valide le affermazioni di Tennant nei confronti della cancerogenesi nell'uomo e quali sono le loro implicazioni per la tossicologia genetica?

Se non vengono evidenziati i limiti di questa ricerca è facile incappare in conclusioni inadeguate.

Esistono, infatti, due problemi: l'estrapolazione dei dati dai roditori all'uomo e il criterio utilizzato per giudicare l'esito positivo della ricerca.

Considerando questi aspetti i risultati sono visti come meno definitivi.

Il lavoro di Tennant è molto specifico: le quattro prove a breve termine furono valutate soltanto sulla base della loro concordanza con prove biologiche su roditori.

La cancerogenesi nell'uomo è considerata soltanto per il tramite dei roditori.

Come si possono trasferire le informazioni circa la cancerogenesi nell'uomo a partire dai dati sui roditori?

Tennant *et al.* analizzarono i loro dati ipotizzando che, in assenza di dati sulla cancerogenesi nell'uomo, le sostanze chimiche devono essere giudicate sulla cancerogenesi nei roditori.

Pertanto essi considerarono le prove biologiche sui roditori come predittive al 100% della cancerogenesi dell'uomo.

Però se l'estrapolazione da una specie di roditori a un'altra può essere credibile, quella a una specie più distante non lo è più.

A questo punto è utile valutare quale previsione danno nei ratti le prove biologiche condotte sui topi (e viceversa). Nel 1988 un articolo di Heddle [8] trattò l'argomento in questi termini: «*I shall deal with the data as if rats rather than people were doing the testing and were using the mouse bioassay and the STT (short term test)*».

Ipotizzò cioè di determinare quale previsione potessero ottenere per loro stessi i ratti nel condurre esperimenti sui topi. Da questo punto di vista la cancerogenesi nei topi, che noi conosciamo, permette di avere la stima di quella nei ratti, nota anche essa, e dalla concordanza fra le due è possibile farsi un'idea della bontà di queste prove nel rivelare i cancerogeni per l'uomo. Ebbene "dal punto di vista del ratto" i test condotti sui topi danno i seguenti risultati: sono identificati correttamente il 63% dei cancerogeni e 79% dei non cancerogeni per i ratti, ma c'è il 37% di falsi negativi e il 21% di falsi positivi. «*An intelligent rat might be less than satisfied with this result*» [8]. Se è così tra due specie affini

come sarà nell'uomo? Pertanto è l'insufficienza delle prove biologiche nei roditori a intaccare la validità delle prove a breve termine nell'esperimento di Tennant. Perfino una prova STT ipoteticamente perfetta sarebbe apparsa insufficiente nella convalida dei test effettuata da Tennant.

La bassa concordanza tra prove biologiche nei ratti e nei topi indicano che le prove *in vivo* hanno fallito in alcuni casi [6, 4]. È quindi chiaro, anche se molti autori non sono d'accordo, che una prova di cancerogenesi nei roditori è inadeguata per il sondaggio dei cancerogeni dell'uomo e non affidabile per rivelare cancerogeni negli alimenti, pesticidi etc. [2].

Nell'impossibilità di conoscere il reale potere cancerogeno nell'uomo di molte delle sostanze chimiche impiegate negli studi di concordanza, la validità delle prove a breve termine può solo essere stimata. Ma, considerando le concordanze, le migliori prove a breve termine si comportano come prove di cancerogenesi, ma a costi effettivi e psicologici estremamente inferiori [12]. Il *Salmonella microsoma test* è, sulla base di prove di concordanza [8, 16], migliore della mutazione TK nelle cellule L5178Y, della prova di aberrazione cromosomica nelle cellule CHO o nel SCE sempre nelle cellule CHO.

Una singola prova *in vitro* a breve termine è un buon mezzo per la previsione di cancerogenicità come ognuna delle prove *in vitro* suddette (ICPEMC, 1988). La scelta di una prova *in vitro* dipende dalla filosofia del ricercatore: chi è interessato a scovare carcinogeni, anche a costo di falsi positivi, opterà per la prova *in vivo*, mentre chi desidera minimizzare i falsi positivi o aumentare la discriminazione tra cancerogeni e non-cancerogeni utilizzerà il test di Ames [9]. Bisogna, infatti, riconoscere che né un risultato positivo, né uno negativo sono definitivi. Inoltre, è importante sottolineare che non è possibile affermare che una prova *in vivo* o una batteria di prove siano più affidabili di una prova *in vitro*: una convalida realistica è comunque richiesta per ogni prova e per ogni batteria di test [5].

Altre questioni, purtroppo senza risposta e che non concedono nemmeno spazio alle speculazioni etiche e filosofiche, riguardano la specie-specificità, la mancanza di potere cancerogeno di alcuni mutageni, la negatività *in vitro* di potenti cancerogeni e la tessuto-specificità.

La macellazione e le sue sfaccettature

Quando si parla di macellazione il prodotto finale da prendere in considerazione è la carne. Tra i prodotti di origine animale, alimentari e non, la carne è il più significativo per le implicazioni morali della sua produzione e del suo consumo, anche più delle pellicce. La carne può subire lavorazioni diverse che ne cambiano aspetto e valore e si può comperare in punti vendita più o meno alla moda. Da piccole strutture, poco curate, a grandi superfici che abbinano ostentatamente qualità gastronomica a messaggi culturali. Comunque, il luogo dove viene prodotta trasformando i muscoli e i visceri di un animale sano e pienamente vitale in carni e frattaglie è lo stesso: il mattatoio o macello.



Secondo la religione ebraica e musulmana, la carne, per poter essere consumata dai propri fedeli, deve provenire da un animale macellato in osservanza di determinate regole. In sostanza, se pur con alcune differenze, sia la macellazione islamica (*dhabiha*) sia quella ebraica (*shechita*) prevedono che l'animale sia vivo e in perfetta salute al momento della macellazione e che il sezionamento dei grandi vasi del collo, esofago e trachea avvenga tramite la lama di un coltello affilatissimo. Ai sensi dell'art.4 del Reg. CE 1099/2009 sulla protezione degli animali durante l'abbattimento, questa procedura può avvenire in deroga all'obbligo dello stordimento preventivo, purché le macellazioni rituali siano svolte esclusivamente presso macelli autorizzati. Le regole per la macellazione religiosa, formatesi più di 3.000 anni fa, erano all'epoca decisamente all'avanguardia sia dal punto di vista igienico-sanitario (in quanto prevedevano il completo dissanguamento con conseguente miglioramento della salubrità delle carni), sia dal punto di vista della protezione animale. Infatti, l'importanza attribuita all'affilatezza della lama, alle modalità con cui la recisione doveva essere eseguita e alla preparazione tecnica del sacrificatore sottolinea l'attenzione posta nel rendere più rapida e indolore possibile la morte dell'animale, se pur in un periodo storico in cui gli animali non erano di certo considerati esseri senzienti [13].

L'intento di queste complesse e dettagliate regole era, compatibilmente con le conoscenze scientifiche e tecniche del tempo, quello di procurare la morte degli animali destinati all'alimentazione umana con la minor sofferenza possibile, obiettivo condiviso e convergente con quello dell'attuale società occidentale prevalentemente cristiana, dove però la modalità di macellazione si è completamente laicizzata. La pratica di stordire gli animali prima della macellazione si è

svilupata solo verso la fine del XIX secolo e lo stordimento in origine veniva utilizzato prevalentemente come metodo di immobilizzazione, per permettere una più semplice e sicura manipolazione degli animali (soprattutto se di grandi dimensioni) e ottenere un'efficiente iugulazione [3]. Soltanto in epoche più recenti, lo stordimento è ritenuto importante soprattutto dal punto di vista del benessere animale, per minimizzare il dolore e la sofferenza associate alla macellazione [7, 11]. Il principio generale, comune a tutte le normative sulla protezione e sul benessere, è infatti che agli animali siano risparmiati il dolore, l'ansia e tutte le sofferenze evitabili. Con la Direttiva 74/577 CEE del 1974 è stato introdotto il concetto di stordimento, definito come «un procedimento effettuato per mezzo di uno strumento meccanico, dell'elettricità o dell'anestesia con il gas, senza ripercussioni sulla salubrità delle carni e delle frattaglie e che, applicato a un animale, provochi nel soggetto uno stato di incoscienza che persista fino alla macellazione, evitando comunque ogni sofferenza inutile agli animali».

Il ruolo del medico veterinario, le fonti del diritto e l'accademia

Le fonti del diritto a livello europeo ci indicano chiaramente la strada da seguire. Per esempio nel settore dell'igiene degli alimenti, il Regolamento (CE) n. 854/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004, che stabilisce norme specifiche per l'organizzazione di controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo umano, alla sezione III, capo IV (qualifiche professionali) dell'allegato I, dà precise indicazioni sulle qualifiche professionali, non solo dei veterinari ufficiali, ma anche degli assistenti specializzati. Un altro esempio si trova nel più recente Regolamento (CE) n. 1099/2009 del Consiglio del 24 settembre 2009, relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento, laddove all'articolo 7 sono indicate le competenze di cui devono disporre gli addetti alle operazioni di macellazione e all'articolo 21 sono fornite le indicazioni circa le relative attività formative. Ai fini dell'articolo 7, è stabilito che sono gli Stati membri a designare l'autorità competente responsabile di assicurare la messa a disposizione di corsi di formazione destinati al personale addetto. L'Università, al riguardo, potrebbe giocare un ruolo importante: purtroppo al momento sembra che il Ministero della Salute e le Regioni si stiano orientando diversamente, dando agli Istituti Zooprofilattici Sperimentali un ruolo nella formazione che per tradizione e per effettiva competenza non hanno.

La macellazione inconsapevole

Una proposta apparentemente sconcertante, ma assolutamente razionale e praticabile nel futuro deriva dal lavoro del Comitato Bioetico per la Veterinaria ulteriormente elaborata da Pasquino Santori per la rivista Bioetica (2015), che qui citiamo testualmente: «L'aspetto più eclatante del progetto di macella-

zione inconsapevole è quello di ipotizzare l'uso di sostanze a effetto neurotropro che modifichino a livello di sistema nervoso centrale la percezione degli eventi connessi alla macellazione, dal carico in azienda alla morte. Una via di questo genere costituisce una novità e può comportare una serie di conseguenze che richiedono degli approcci innovativi. Non si dovrebbe escludere un diverso atteggiamento nei confronti di eventuali residui nelle carni. Un rischio che si può correre e da scongiurare assolutamente, è quello di pensare che se si ottiene la padronanza di un metodo per il cambiamento a livello di sistema nervoso centrale della percezione di condizioni spiacevoli, questo possa essere utilizzato in qualsiasi fase della vita dell'animale a discapito del mantenimento di buone condizioni di allevamento. L'attenzione dei consumatori nei confronti di degenerazioni di questo tipo dovrebbe essere sufficiente ad escludere questa ipotesi. È più probabile che in futuro si possa diffondere il consumo, già tentato in precedenza e poi abbandonato, di bistecche artificiali che la produzione di carne da animali a percezione alterata di un ambiente ostile per tutta la vita.

La breccia che la visione animalista ha aperto nella società è permanente e saprebbe distinguere filiere che rendono accettabili le condizioni di macellazione al termine di una vita buona, da meccanismi industriali che vedrebbero ancora di più gli animali come trasformatori di materie prime. Riepilogando l'obiettivo è evitare che un animale soffra potenti condizioni di stress nella macellazione e nelle fasi precedenti. Le strade da seguire sono due: ridurre oggettivamente in ogni fase l'ostilità ambientale con interventi strutturali e di management e quando non possibile, individuare un agente che faccia percepire diversamente la realtà. Si pensa all'uso di feromoni, probabilmente solo in combinazione, per contribuire a creare una migliore percezione delle condizioni ambientali. Gli psicofarmaci che si prendono in considerazione potranno essere esaminati per la loro azione, ma dovranno essere considerate le diverse vie di somministrazione e di escrezione. Sicuramente si porrà il problema dei residui nelle carni e si possono ipotizzare diversi scenari. Potrebbero non essere presenti in ragione del particolare metabolismo del particolare farmaco prescelto. Il residuo potrebbe essere presente solo in organi che potranno essere esclusi. Il residuo potrebbe essere presente anche nelle carni e allo stato attuale della evoluzione normativa non potrebbero essere utilizzate. Su questo punto il cambio di paradigma auspicato per dare un vero senso al rispetto per gli animali diventa un interessante ambito di ricerca bioetica.

Dobbiamo sempre escludere la presenza di residui di farmaci nelle carni? Anche quando sono conosciuti, individuati e valutati per il rischio che comportano? Anche quando il consumatore è informato, magari addirittura, da una specifica etichetta di marchio di qualità etica? L'esposizione a inquinanti nella vita di tutti i giorni è inevitabile a meno di vivere in una campana di vetro. Alcune sostanze nocive vengono assunte ben conoscendo la loro azione come l'alcol o il fumo o il cibo in eccesso, ma nell'economia della propria vita si è liberi di scegliere. Cambiare le normative nel caso di un'ipotesi di macellazione inconsapevole per quanto comporterebbe in

positivo dovrebbe diventare una ipotesi allo studio. Credo sarebbe la prima volta che il beneficio del genere umano farebbe un passo indietro a giovamento di altre specie. Un cambiamento dello spirito dei tempi».

Bibliografia

1. Ballarini G, 1989. Veterinaria. Ieri, oggi, domani. Edagricole. Supplemento al n. 12 di Obiettivi e Documenti Veterinari.
2. Benigni R, 1990. Rodent tumor profiles, Salmonella mutagenicity and risk assessment. Mut.Res., 244: 79-91.
3. Bergeaud-Blackler F, 2007. New Challenges for Islamic Ritual Slaughter: A European Perspective. Journal of Ethnic and Migration Studies, 33(6): 965-980.
4. Blake BW, Enslein K, Gombar VK, Borgstedt HH, 1990. Salmonella mutagenicity and rodent carcinogenicity: quantitative structure-activity relationships. Mutation Research, 241: 261-271.
5. Bridges BA, 1988. Genetic toxicology at the crossroads - a personal view on the deployment of short-term test for predicting carcinogenicity. Mut.Res., 205: 25-31.
6. Brown LP, Ashby J, 1990. Correlation between bioassay dose-level, mutagenicity to Salmonella, chemical structure and sites of carcinogenesis among 226 chemicals evaluated for carcinogenicity by the U.S. NTP. Mutation Research, 244: 67-76.
7. Fletcher D, 1999. Symposium: Recent Advances in Poultry Slaughter Technology. Poultry Science, 78: 277-281.
8. Heddle JA, 1988. Prediction of chemical carcinogenicity from in vitro genetic toxicity. Mutagenesis, 3(4): 287-291.
9. Lave LB, Omenn GS, 1986. Cost-effectiveness of short-term tests for carcinogenicity. Nature, 324, 6 nov. 1986: 29-34.
10. McConnel EE, 1991. NTP carcinogens - interpretational problems. Mutation Research, 248: 223-237.
11. Raj ABM, 2006. Recent developments in stunning and slaughter of poultry. World's Poultry Science Journal, 62(03): 467-484.
12. Rosenkranz HS e Ennever FK, 1990. An association between mutagenicity and carcinogenic potency. Mutation Research, 244: 61-65.
13. Salamano G, Cuccurese A, Poeta A, Santella E, Sechi P, Cambiotti V, Cenci-Goga BT, 2013. Acceptability of Electrical Stunning and Post-Cut Stunning Among Muslim Communities: A Possible Dialogue. Society & Animals, 21(5): 443-458.
14. Santori P. Bioetica, rivista interdisciplinare n. 3/4 2014.
15. Tennant RW, Margolin BH, Shelby MD, Zeiger E, Hasegan JK, Spalding J, Caspary W, Resnick M, Stasiewicz S, Anderson B, Minor R, 1987. Prediction of chemical carcinogenicity in rodents from in vitro genetic toxicity assays. Science 236: 933-941.
16. Trosko JE, 1988. A failed paradigm: cacinogenesis is more than mutagenesis. Su "letters to editor". Mutagenesis, 3 (4): 363-366.

BTSF - uno strumento comunitario per l'aggiornamento professionale nel settore della sicurezza alimentare

Il programma *Better Training for Safer Food* (BTSF), la cui base giuridica è l'articolo 51 del Regolamento 882/2004/CE, è curato dalla Direzione Generale Salute e Consumatori della Commissione Europea (DG SANCO). L'obiettivo generale dell'iniziativa "BTSF" è l'organizzazione e lo sviluppo di una strategia di formazione comunitaria, con le finalità di: assicurare e mantenere un elevato livello di protezione dei consumatori e della salute degli animali, benessere degli animali e salute delle piante; promuovere un approccio armonizzato per il funzionamento dei sistemi di controllo comunitari e nazionali; creare uguali condizioni per tutte le imprese del settore alimentare; migliorare commercio di alimenti sicuri; garantire il commercio equo con i Paesi terzi e in particolare i Paesi in via di sviluppo, per consentire a quest'ultimi di poter adeguare la propria legislazione in materia di Sanità animale e sicurezza alimentare a quella dell'UE.

Pur non rientrando strettamente tra gli strumenti di cooperazione internazionale dell'UE, la BTSF può pertanto essere anche inserita a pieno titolo tra le iniziative comunitarie volte sostenere e aiutare i Paesi in via di sviluppo attraverso una costante azione di "Capacity Building" intesa come la capacità di creare un ambiente che favorisce, attraverso opportune strutture politiche e giuridiche, lo sviluppo istituzionale, lo sviluppo delle risorse umane e il rafforzamento dei sistemi di gestione di un Paese.

L'iniziativa BTSF, come ricordato, ha tra i suoi obiettivi, infatti, proprio quello di «*garantire il commercio equo con i Paesi terzi e in particolare i Paesi in via di sviluppo, per consentire a quest'ultimi di poter adeguare la propria legislazione in materia di sanità animale e sicurezza alimentare a quella dell'UE*». Le attività formative non si rivolgono dunque solo alle competenti Autorità dei Paesi Membri, ma coinvolgono anche Stati in fase di pre-adesione all'Unione europea nonché Paesi terzi in via di sviluppo. Attraverso una migliore conoscenza degli standard di sicurezza alimentare previsti dalla rigorosa normativa europea, è possibile agevolare l'esportazione nel mercato unico europeo – che rappresenta circa 500 milioni di potenziali consumatori - di prodotti agricoli e alimentari provenienti dai Paesi in via di sviluppo, creando importanti occasioni di crescita per questi ultimi con ricadute positive in termini di miglioramento della bilancia commerciale e della ricchezza della società nel suo complesso. I corsi di aggiornamento, che includono anche attività pratiche per i partecipanti, vengono organizzati da società specializzate (*contractors*) in varie località nell'Unione Europea e nei Paesi terzi. Durante le attività formative vengono forniti aggiornamenti sulle norme di legge e la loro attuazione pratica dai migliori specialisti nel campo (*tutors*), a loro volta coordinati da un *Training Coordinator*.

La gestione complessiva del programma è affidata alla CHAFEA (Agenzia Esecutiva dei Consumatori, della Sanità e dell'Alimentazione) che ha iniziato la propria attività il 1° gennaio 2014 e lavora a stretto contatto con la DG SANCO della Commissione Europea. Periodicamente la CHAFEA pubblica sul proprio sito (<http://ec.europa.eu/chafea/food/>) dei bandi (*tender*) per le società o gli organismi interessati all'organizzazione dei corsi formativi nei quali vengono indicate le generalità del progetto BTSF e gli obiettivi che si intendono perseguire. Ogni anno la CHAFEA elabora un report sui principali progressi dell'iniziativa BTSF.

I corsi di formazione sono disponibili gratuitamente per i funzionari e tecnici a vario titolo impegnati nei settori di applicazione del programma BTSF, che al fine della partecipazione al programma vengono designati dai rispettivi organismi governativi attraverso le diverse Autorità competenti. Anche operatori del settore e funzionari governativi di Paesi extra UE possono partecipare ai corsi di formazione, nel caso in cui ci siano posti liberi disponibili e con il benessere della Commissione europea. In tutti gli Stati interessati e coinvolti in questi progetti viene individuato un Punto di Contatto Nazionale (NCP), che svolge le funzioni di intermediario tra la Commissione europea, le Autorità nazionali competenti e gli organizzatori dei corsi. L'NCP è coinvolto attivamente, dalla Commissione europea, nella definizione e nello sviluppo del progetto generale, mediante più incontri annuali durante i quali vengono discusse nuove idee ed eventuali punti critici dei corsi. L'NCP per l'Italia è presso il Ministero della Salute (btsf-contactpoint-di@sanita.it). I *contractor* inviano all'NCP tutte le informazioni e le istruzioni per l'iscrizione ai corsi, le quali devono essere divulgate alle Autorità nazionali competenti, in modo da poter raccogliere le adesioni, procedere ad un'eventuale selezione e comunicare tale selezione ai *contractor* stessi, in quanto questi non possono accettare iscrizioni che non siano approvate dall'NCP. La lista dei partecipanti viene poi inviata alla Commissione europea per la definitiva approvazione.

Damiana Chelli
Medico Veterinario