



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
FACOLTA' DI MEDICINA VETERINARIA
**SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE IN "TECNOLOGIA E PATOLOGIA
DELLE SPECIE AVICOLE, DEL CONIGLIO E DELLA SELVAGGINA"**
Via F.Delpino, 1- 80137 NAPOLI – Tel.: 081/2536275 – Fax: 081/2536282

CENTRO SPERIMENTALE AVICUNICOLO – LOCALITA' VARCATURO
Via Staffetta, 42 – 80014 Giugliano (NA) – Tel./Fax: 081/5091993
Orario Off.: lun., merc., ven.: 8.00-14.00; mar., giov.: 8.00-17.30

PREMESSA

L'ecosistema è considerato l'unità fondamentale dei sistemi ecologici e rappresenta il primo livello nel quale si verifica l'interazione tra fattori abiotici e biotici. La componente abiotica di un ecosistema è costituita dai fattori ambientali di natura chimico-fisica mentre quella biotica è rappresentata dagli organismi che ne costituiscono la comunità. La funzione di un organismo all'interno dell'ecosistema può essere differente ma tutti entrano in quella che viene definita la catena alimentare e che è la sequenza dei rapporti trofici, o nutritivi, tra gli organismi stessi. La materia organica derivante dagli organismi morti viene mineralizzata dagli organismi [decompositori](#) ([funghi](#), [batteri](#)) e ritorna disponibile per l'assorbimento operato dagli organismi produttori. Nel ciclo della materia, si può dunque distinguere, l'organismo che porta da sostanza minerale a sostanza organica, e quello che al contrario porta dalla materia organica a quella inorganica. L'ambiente, quindi, è un sistema biologico estremamente dinamico di cui fanno parte numerose specie animali legate tra loro da complessi e precari rapporti trofici. Ogni singolo animale, e l'uomo stesso, rappresenta il prodotto dell'habitat in cui vive, di cui è parte e con cui coopera intimamente. Per questo motivo parlare di equilibrio dell'ecosistema è affrontare in parallelo il problema della salute pubblica e la prevenzione delle malattie e della loro diffusione. Recentemente, in epidemiologia, con il termine di "determinante" di una malattia non si intende più la causa singola che da origina alla malattia stessa, ma si introduce il concetto di causa come "fattore determinante" cioè in grado di incrementare la probabilità" della sua comparsa. Al concetto di determinante è strettamente connesso, quindi, quello di «rischio». Infatti, in epidemiologia il rischio rappresenta la probabilità, per un individuo o una popolazione, che un evento (in genere la malattia) si verifichi in un dato momento o in un dato periodo di tempo.(E.Bottarelli) Proprio questa trasformazione

dell'approccio alla salute ha generato il concetto di medicina preventiva ed il notevole abbassamento del tasso della mortalità nel corso di questo secolo soprattutto per quanto riguarda la mortalità infantile.

CONSIDERAZIONI EPIDEMIOLOGICHE DELLA MALATTIA

La malattia, quindi, è la conseguenza di una interazione estremamente complessa di fattori diversi (esterni o interni all'organismo), che agiscono contemporaneamente o in successione sull'organismo. Anche nel caso delle malattie non-infettive i fattori causali sono riconducibili alla stessa classica triade epidemiologica ospite-agente-ambiente tenendo presente che, in questo caso, l'agente non sarà più rappresentato da un microrganismo ma da altri fattori (chimici o fisici). La partecipazione di questi tre microsistemi al determinismo di una malattia infettiva è nota oramai da tempo. L'agente, infatti può essere costituito da un qualsiasi patogeno di natura batterica, parassitaria o virale che trovandosi in condizioni idonee può infettare l'ospite. Le caratteristiche ambientali sono condizioni importantissime alla sopravvivenza nell'ambiente di un patogeno determinando quelle condizioni favorevoli per le quali un'infezione può diventare endemica. Ciò si verifica anche quando un ospite recettivo può fungere da serbatoio del patogeno consentendone, così la sua sopravvivenza nell'ambiente. Inoltre, frequentemente il serbatoio è anche vettore e si realizza, così, la possibilità di diffusione di un'infezione da un territorio ad un altro.

RUOLO DELLA FAUNA SELVATICA MIGRATORIA E STANZIALE E DEI SINANTROPI ALLA DIFFUSIONE DELLE MALATTIE INFETTIVE IN PRESENZA DI CONTAMINANTI AMBIENTALI (DISCARICHE)

Dalla bibliografia mondiale prodotta in questi ultimi tempi si evince che la presenza delle discariche rappresenta sicuramente un fattore di rischio (Guévert E, Noeske J, Solle J, Essomba JM, Edjenguele M, Bitá A, Mouangue A, Manga B;2006) (Kurt D. Reed, MD et al.2002) Dal censimento condotto recentemente dalla ASL Napoli 1 si evidenzia la presenza di una vasta varietà di animali selvatici sia mammiferi che uccelli a carattere stanziale, e di una struttura di ecosistema aperto che consente scambi con le aree circostanti. Inoltre, la presenza costante di materiale organico, rappresentando una fonte continua di approvvigionamento di cibo, determinerebbe non

solo un incremento numerico di mammiferi ed uccelli, normalmente presenti nel territorio ma anche degli animali cosiddetti sinantropi quali piccioni, ratti, cani e gatti randagi. La presenza, quindi, di materiale alimentare sversato nella discarica, derivato dai residui della ristorazione privata e pubblica, rappresenta una condizione di rischio epidemiologico poiché è noto che gli alimenti possono essere un possibile serbatoio di batteri aspecifici ed anche patogeni. Tra gli agenti patogeni che riconoscono negli alimenti il principale veicolo d'infezione per l'uomo ci sono *Salmonella* spp. *Campylobacter coli* e *jejuni* *Yersinia* spp *Citrobacter freundii* *C. braaki*. Questi batteri, sono stati isolati recentemente dalla fauna selvatica campana e dagli animali sintropi della città di Napoli durante il periodo di principale emergenza rifiuti. (Gargiulo A. et al 2008; Menna et al) (Santaniello A, et al 2007; Sensale M. et al. 2006; Gargiulo A. et al. 2008) I piccioni (*Columba livia*) sono ampiamente distribuiti nelle aree urbane e rurali di varie città e vengono a stretto contatto con l'uomo in ambienti come parchi, chiese, santuari, piazze, giardini pubblici e stazioni ferroviarie. Vari autori hanno segnalato i piccioni quali importanti serbatoi di infezioni a carattere zoonosico, cioè di quelle malattie che si trasmettono dagli animali all'uomo. (Santaniello A, et al 2008) Inoltre va segnalata una caratteristica geografica interessante della nostra regione, quella di essere collegata attraverso le migrazioni con aree geografiche decisamente vaste. Queste aree vanno da regioni di svernamento nell'Africa occidentale sub-Sahariana, alla Francia mediterranea, alle coste dell'Europa settentrionale e fa sì che da un punto di vista epidemiologico la presenza della discarica in quel contesto, possa essere considerata un possibile fattore di rischio per il concentrazione di una quantità maggiore di migratori. Va inoltre considerato che gli uccelli selvatici, e in particolare quelli legati alle zone umide, rappresentano il principale serbatoio dei virus influenzali in natura (Sensale M et al., 2006) Le principali vie di trasmissione di agenti infettivi dagli animali all'uomo sono: il contatto diretto animale/uomo/animale, la trasmissione indiretta quale aerosol, strumenti di lavoro contaminati acqua, cibo ed altro e quella attraverso vettori attivi o passivi ectoparassiti.

Le manifestazioni cliniche nell'uomo delle malattie ricollegate ai patogeni sopradescritti possono andare dalla possibilità di decorrere in forma sintomatica portando così al portatore sano a quella di manifestare la malattia conclamata con febbre, diarrea che può divenire anche emorragica, nei casi più gravi. Per l'infezione da *E. coli* O157:H7 si può arrivare alla colite emorragica e nei bambini

alla temuta sindrome emolitico uremica. Queste patologie, inoltre, soprattutto quella da *Campylobacter*, rappresentano nei paesi industrializzati la causa principale di diarrea soprattutto nelle popolazioni giovanili. (Dati ENTERNET Italia ISS 2008) La possibilità per l'uomo di esprimere l'infezione con quadri di diversa gravità è strettamente correlata alla capacità di risposta del sistema immunitario. Notoriamente i bambini, gli anziani e le persone in particolari condizioni fisiologiche come le donne in gravidanza od in allattamento, risultano più esposti, ma sono a rischio anche le persone che si trovano in condizioni patologiche perché già ammalate o immunodepresse in quanto soggette a condizioni stressanti come il ricovero in ospedale o perché esposte a prolungate terapie a volte con farmaci di per sé immunodepressivi come i farmaci tumorali o post trapianto

RANDAGISMO E RISCHIO SANITARIO

L'aumento considerevole degli animali sinantropi ed in particolare ratti cani e gatti randagi, possono per lo stretto contatto con l'uomo, diventare vettori e serbatoi di molte malattie infettive a carattere zoonosico. In quel particolare contesto della Selva di Chiaiano un fenomeno possibile e temibile può essere rappresentato sicuramente dall'aumento del randagismo canino.

Il randagismo canino è un fenomeno complesso con caratteristiche molto varie a seconda dei diversi contesti ecologici e sociali. Le diverse tipologie di cani vaganti, cani cioè potenzialmente in grado di muoversi sul territorio senza controllo dell'eventuale proprietario, sono estremamente diverse, con un flusso costante di soggetti che da cani padronali non controllati diventano randagi, da randagi inselvatichiti ed infine con la possibilità di accoppiamento tra loro questa popolazione cresce.

Gli attacchi dei cani alle persone rappresentano una delle più comuni cause di ferite. Le morsicature possono provocare traumi, trasmissione di zoonosi, contaminazione della ferita con patogeni vari. Negli Stati Uniti si è registrato un aumento del 37% dei morsi di cani dal 1986, e gli attacchi di cani superano di gran lunga l'insieme di morbillo, parotite e pertosse come minaccia alla salute dei bambini americani (Ciucci et al, 1997). I cani vaganti, inoltre, possono rappresentare una notevole

costante causa di incidenti stradali. In realtà non esistono statistiche nazionali per questo elemento, ma da un'indagine del Ministero della Sanità risulta che gli incidenti stradali provocati da cani vaganti nel 2001 sono stati circa 4.000 con 400 feriti e 20 morti circa. La presenza di cani vaganti può interferire negativamente con la conservazione della fauna selvatica in diversi modi poiché è stato verificato che l'impatto predatorio del cane è in alcuni casi responsabili di catastrofi ecologiche(Fico,1995).

Ma l'aspetto più rilevante resta quello delle zoonosi a carattere infettivo come ad esempio la temuta e diffusa Leptospirosi, il cui agente eziologico è un batterio la leptosira icteroemorragica che dal ratto si trasmette al cane dal cane all'uomo(filiera di contagio più usuale,perché la malattia si potrebbe trasmettere anche direttamente dal topo all'uomo). Le manifestazioni cliniche sono analoghe nel cane e nell'uomo e può avere decorso letale per entrambe le specie. La trasmissione avviene principalmente attraverso le urine del topo(portatore asintomatico) ingerite dal cane direttamente o per contaminazione di terreni o alimenti,e poi dal cane infetto che elimina il batterio nell'ambiente attraverso urine, sangue e saliva si infetta l'uomo.

Tra le zoonosi strettamente correlate alla presenza di cani vaganti e randagi nel territorio anche urbano, è stata segnalata anche l'idatidosi associata all' dell'*Echinococcus granulosus granulosus*, o più comunemente nota come Echinococcosi.. La diffusione di questa malattia parassitaria era assicurata dalla procedura di gettare nelle discariche all'aperto gli scarti di macellazione dove venivano mangiati dai cani randagi o da volpi, i quali, divenivano così diffusori del parassita. Attualmente è la più importante zoonosi legata al cane, prevalentemente associata alla pastorizia e particolarmente diffusa nel centro-sud Italia. L'Idatidosi è sostenuta dalle forme larvali dell'*Echinococcus granulosus granulosus*, La malattia può evolvere con quadri clinici preoccupanti nell'uomo, specialmente se non viene diagnosticata in tempi ragionevoli Gli erbivori si infestano brucando l'erba ove usualmente defecano canidi parassitari, l'uomo si infesta introducendo per via orale le uova del parassita, il cane ingerendo i visceri parassitari. La presenza

di una scarica all'aperto, dove si sversa il tal quale potrebbe generare questa condizione pericolosa.

La Leishmaniosi è una patologia che in questi ultimi anni si è registrata in Italia in preoccupante aumento. E' da ricondursi un parassita endocellulare: la *Leishmania*. La situazione è abbastanza preoccupante poiché la Leishmaniosi è una zoonosi che nell'uomo può provocare una grave patologia viscerale e forme muco-cutanee più o meno rilevanti. Il parassita presente nella saliva dell'insetto ematofago in forma larvale (promastigote), penetra nel sangue dell'ospite vertebrato attraverso la puntura dell'insetto. In Italia i casi notificati nell'uomo di Leishmaniosi Viscerale Zoonotica (LVZ) sono andati aumentando nel corso dell'ultimo decennio fino a raggiungere un'incidenza annuale di circa 200 all'inizio degli anni 2000. Gran parte delle infezioni umane risulta a carico di individui immunocompromessi, sia bambini che adulti. Ad esse si aggiungono le co-infezioni HIV-*Leishmania*. Numerosi sono anche i casi riportati nei pazienti organo-trapiantati. L'aumento di incidenza e la diffusione delle patologie umana e canina sembrano tra loro correlati ed associate alla diffusione, attualmente pressochè ubiquitaria, del principale vettore flebotomino di *L. infantum* in Italia, *Phlebotomus perniciosus*.

Tra le possibili zoonosi bisogna senz'altro annoverare la "sindrome da larva migrans" causata da alcuni vermi (soprattutto ascaridi ed ancilostomi) presenti nell'apparato gastroenterico di cani e gatti. (De Carneri). E' da ritenersi una eventualità veramente rara; tuttavia nella popolazione infantile è un rischio da prendere in considerazione poiché questa malattia ha una certa incidenza soprattutto tra i bimbi che accidentalmente possono ingerire le uova di questi vermi.. Le forme larvali di *Ancilostoma caninum*, *A. braziliense*, *A. tubaeforme*, e *Uncinaria stenocephala* sono infatti in grado di penetrare la cute degli animali e anche dell'uomo se ne vengono a contatto. Naturalmente il problema "larva migrans" nell'uomo si può tenere facilmente sotto controllo adottando delle semplici misure di igiene generale. (Bosc J. e Supperer R.) Infine i cani vaganti possono rendersi indirettamente responsabili dell'aumento di popolazioni di animali sinantropici, a

loro volta serbatoi o vettori di svariate malattie. L'esempio più evidente è rappresentato dal rovesciamento dei contenitori di immondizia e dalla rottura dei sacchetti di rifiuti, azioni che aumentano la disponibilità di risorse trofiche per ratti, topi e mosche.

CONSIDERAZIONI FINALI

Alla luce di quanto sottolineato, dunque, non si può escludere l'eventuale pericolosità da un punto di vista epidemiologico-infettivistico della presenza di una discarica nel parco della collina di Chiaiano. La varietà di fauna selvatica ospitata, la sua diversità ed il possibile aumento di concentrazione dovuta all'azione della discarica stessa sul territorio, rappresenta sicuramente un fattore di rischio per la salute pubblica se si tiene conto che è un dato indiscusso che la fauna selvatica rappresenta un serbatoio ed un possibile vettore di agenti infettanti sia a medio che a vasto raggio. Poiché nella discarica, per i primi tempi, dovrebbero essere sversati rifiuti "tal quale", cioè con la possibilità della presenza dei residui alimentari domestici e della ristorazione pubblica, questo avvalorava la condizione di potenziale pericolo. Inoltre l'ubicazione del territorio preposto alla discarica è tale che sarebbe molto probabile l'aumento e la concentrazione dei sinantropi considerati infestanti urbani e che sono vettori di pericolose malattie infettive, malattie che potrebbero anche essere contratte in altre zone ed essere poi veicolate fino al territorio della discarica e nelle zone limitrofe. Inoltre, dove si determinano le condizioni di maggiore concentrazione di animali di specie diverse, si realizza anche la possibilità di infezione inter ed intra specie. Si realizzano, così, nuovi serbatoi ed il possibile adattamento di nuove specie a patogeni non abituali. Questa condizione, per esempio, si è verificata nelle specie avicole con patogeni come la *Salmonella enteritidis*, il *Campylobacter jejuni* che sono importanti patogeni intestinali dell'uomo che si infetta attraverso l'ingestione di alimenti contaminati di origine avicola. Questi batteri nel corso degli anni si sono

adattati alla flora microbica intestinale del pollo divenendo patogeni intermittenti o addirittura commensali; questa situazione ha fatto sì che il pollo rappresenti il serbatoio ed il veicolo principale di queste tossinfezioni per l'uomo. Nel 2006 (Santaniello A et al 2007) un'indagine condotta sui piccioni di Napoli ha messo in luce la possibilità del tutto nuova ed altamente pericolosa per la salute pubblica, che i piccioni potessero albergare patogeni come E.coli O157H7, responsabili di gravi enteriti nell'uomo e mai isolati prima in specie aviarie. Il principale veicolo di questa infezione è rappresentato dalla carne di bovino macinata, ma i ricercatori hanno dimostrato che il piccione si era infettato probabilmente perché venuto in contatto con gli alimenti infetti direttamente o attraverso la promiscuità con altre specie sinantropiche. Questa possibilità di contagio si era realizzata perché era in atto l'emergenza rifiuti e residuavano per le strade i resti della ristorazione per molti giorni. Questa condizione è quella che potrebbe facilmente verificarsi nella zona di Chiaiano in una discarica per lo sversamento del "tal quale" poiché il territorio nel quale si trova è urbano ad alta densità abitativa e con 3 ospedali nelle zone circostanti.

La pericolosità della trasformazione della fauna della selva a causa della presenza di una discarica

per il "tal quale" è determinata dalla sua centralità nell'abitato come dimostrano i dati ufficiali del comune di Napoli, del Provveditorato degli studi e dell'Istat. (allego relazione tecnica dell'ingegnere Carlo Verneti).

La cava in questione è ubicata nell'area denominata "Selva di Chiaiano" all'interno del "Parco delle Colline".

In un raggio di 5000 metri sono inclusi i seguenti quartieri e comuni:

Chiaiano, Piscinola, Marianella e Scampia (VIII Municipalità di Napoli)

Vomero e Arenella (V Municipalità)

Pianura e Soccavo (IX Municipalità)

L'area del quartiere Stella e S.Carlo all'Arena

Il comune di Marano di Napoli

Il comune di Mugnano

Il comune di Calvizzano

Il comune di Villaricca

Il comune di Giugliano

Il comune di Quarto

Il comune di Qualiano

Le aree di maggiore vicinanza al cespite, ovvero a distanza zero, sono Chiaiano Piscinola Marianella e Scampia. La popolazione residente dell'VIII Municipalità è costituita da 92.616 unità. La percentuale di bambini è superiore alla media cittadina, in particolare di quelli con meno di 5 anni. Dai dati del Censimento 2001 emerge una Municipalità demograficamente giovane.

La popolazione residente nella V municipalità (Vomero Arenella) ammonta a 119.978 unità con una percentuale di bambini più bassa rispetto alla media cittadina e definita come demograficamente anziana.

Inoltre la densità abitativa della Municipalità in questione è quasi il doppio del già elevato dato cittadino (8.566 abitanti per Km²).

Nella IX Municipalità "Soccavo-Pianura" la popolazione ammonta a 106.299. La presenza dei bambini è in linea con la media cittadina. Anche questa Municipalità esce dal Censimento del 2001 come demograficamente giovane.

Per il comune di Marano di Napoli, distanza dalla cava 2000 metri circa, la popolazione censita al gennaio 2007 risulta essere 58.938.

Per il comune di Mugnano,distanza 1500 metri,la popolazione residente è di 34.111

Per il comune di Calvizzano, distanza 2500 metri circa,la popolazione residente è di 12.446

Per il comune di Villaricca ,distanza 3600 metri, la popolazione è di 29.655

Per il comune di Giugliano,distanza 4800 metri, la popolazione è di 112.026

Per il comune di Quarto, distanza 3700,la popolazione è di 39.123

Per il comune di Qualiano ,distanza 5000 metri circa,la popolazione è di 25.385.

Secondo i dati si può ipotizzare che nel raggio di 5 km dalla cava ci siano 300000 unità,mentre in un raggio di 3 km la popolazione residente sia di 130000 unità.

Nell'area dell'VIII e della V Municipalità insiste la "ZONA OSPEDALIERA "di Napoli:

Azienda Ospedaliera Monaldi ,distanza dalla cava 1600 metri circa.

Azienda Ospedaliera Cotugno,distanza 1900 metri circa.

Istituto Nazionale Tumori-Fondazione Pascale,distanza 3000 metri circa.

Il Policlinico-Azienda Ospedaliera Federico II, distanza 2100 metri circa.

Azienda Ospedaliera A.Cardarelli,distanza .2700 metri circa.

Sul territorio dei principali comuni limitrofi insistono molte SCUOLE ELEMENTARI ,MEDIE E LICEI,con distanze che vanno dai 500 ai 2000 metri per il comune di Marano di Napoli;distanze dai 2000 ai 3000 metri per Mugnano e Calvizzano; dai 3000 ai 5000 metri. Per Napoli,Villaricca e Quarto.

In conclusione la Cava di Lallero risulta essere TROPPO VICINA alle zone residenziali,ospedaliere,agricole ed urbane.

Da quanto su esposto si evince che gli elaborati progettuali non prendono in considerazione due aspetti molto importanti e verso i quali necessita un'assunzione di responsabilità sui rischi dichiarati ossia:

- Probabilità di aumento dell'incidenza delle malattie infettive che riconoscono nella fauna selvatica possibile vettore di diffusione
- Rischi di contagio per ospedali e cittadini.

*Prof.ssa Lucia Francesca MENNA,
Titolare Cattedra di Igiene Veterinaria
Direttrice della Scuola di Specializzazione
In Tecnologia e Patologia delle specie avicole, coniglio e selvaggina
Dipartimento di Patologia e Sanità Animale
Facoltà di Medicina Veterinaria
Università di Napoli Federico II*

*Dott.ssa Doriana Sarli
Medico Veterinario Libero Professionista*

BIBLIOGRAFIA

Gargiulo A, Rinaldi L, D'Angelo L, Dipineto L, Borrelli L, Fioretti A, Menna LF. 2008. Survey of *Campylobacter jejuni* in stray cats in southern Italy. *Lett Appl Microbiol.* 46(2):267-270.

Dipineto L, Manna L, Baiano A, Gala M, Fioretti A, Gravino AE, Menna LF. 2007. Presence of *Leishmania infantum* in red foxes (*Vulpes vulpes*) in southern Italy. *J Wildl Dis.* 43(3):518-520.

Santaniello A, Gargiulo A, Borrelli L, Dipineto L, Cuomo A, Sensale M, Fontanella M, Calabria M, Musella V, Menna LF, Fioretti A. 2007. Survey of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* O157:H7 in urban pigeons (*Columba livia*) in the city of Napoli, Italy. *Ital J Anim Sci.* 6:313-316.

Sensale M, Cuomo A, Dipineto L, Santaniello A, Calabria M, Menna LF, Fioretti A. 2006. Survey of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli* in different taxa and ecological guilds of migratory birds. *Ital J Anim Sci.* 5,:291-294.

Incidenza di salmonella, vtec o:157 e campylobacter spp. nei paesi aderenti alla rete enter-net International Surveillance net-work for the enteric infection – Salmonella, VTEC O:157 and Campylobacter “ ENTER-NET-Quarterly Report

Guévert E, Noeske J, Solle J, Essomba JM, Edjenguele M, Bitá A, Mouangue A, Manga B. *Médecine tropicale: revue du Corps de santé colonial*. 66(3):283-291 Factors contributing to endemic cholera in Douala, Cameroon (2006)

Kurt D. Reed, MD, *Clinical Research Center, Marshfield Medical Research Foundation, Marshfield, Wisconsin* Jennifer K. Meece, PhD, *Center for Tropical Disease Research and Training, University of Notre Dame, Notre Dame, Indiana and Clinical Research Center, Marshfield Medical Research Foundation, Marshfield, Wisconsin* James S. Henkel, BS, *University of Wisconsin-LaCrosse, LaCrosse, Wisconsin* Sanjay K. Shukla, PhD, *Clinical Research Center, Marshfield Medical Research Foundation, Marshfield, Wisconsin* *Clinical Medicine & Research* Volume 1, Number 1: 5 - 12 2003 : 1 (January)

Bosc J. e Supperer R. *Parassitologia clinica veterinaria*, traduzione veterinaria, traduzione italiana dal tedesco a cura di H.O.Hubeer, Editrice esegivi, Piacenza

Ciarallo N., Coccaro M. et al. Progetto per il controllo del randagismo/ vagantismo dei cani nella regione Molise. *Il Progresso Veterinario* 15 febbraio 2003 ANNO LVIII- N. 2

Cubeddu G.M., Panichi M., Passantini A., Pintori P., Pollicino P. Rabbia, Leishmaniosi, Echinococcosi. *Prog.Vet.*, 21 , LI, 1996

De Carneri I. *Parassitologia generale ed umana* . Ed. Medico - Scientifiche, Torino

Ferroglio E, Mignone W., Saracco M., Raimondo C., Gastaldo S., Triscioglio A., Mancianti F., Guiso P., Tarello V et al. “Prevalence of seroreactors of *Leishmania infantum* in the canine population of North-West Italy. *Parassitologia* 2002; 44 (1):68

Legge 14 agosto 1991, n. 281: legge quadro in materia di animali da affezione e prevenzione del randagismo. G.U. 30-08-1991 n.203

Ruffo G., Pezza F., Biggioggero S. La definizione giuridica dei cani vaganti nel'applicazione della legge 281/91. *Prog. Vet.* 4, LII, 1997

Rapporti ISTISAN 04/12 “ Linee guida per il controllo del serbatoio canino della leishmaniosi viscerale zoonotica in Italia” a cura di L. Guardoni, M. Gramiccia, C. Khoury, M. Maroli

•