



UNIVERSITÀ DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICO-VETERINARIE

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN MEDICINA
VETERINARIA

LA TUTELA DEL RANDAGISMO FELINO: NORMATIVA, GESTIONE SANITARIA E BIOSICUREZZA NELLE STRUTTURE DI RICOVERO PER GATTI

FELINE STRAY PROTECTION: REGULATIONS, HEALTH MANAGEMENT AND BIOSECURITY IN CAT SHELTERS

Relatore:

Chiar.ma Prof.ssa CLOTILDE SILVIA CABASSI

Laureanda:
BENEDETTA BETTONI

ANNO ACCADEMICO 2022 - 2023

SOMMARIO

RIASSUNTO	4
ABSTRACT	5
INTRODUZIONE	6
1. Capitolo 1: Normativa nazionale e regionale in materia di controllo del randagismo	7
1.1. Decreto legislativo 5 agosto 2022 n. 134	7
1.1.1. Anagrafe nazionale degli animali da compagnia	7
1.2. Decreto legislativo 5 agosto 2022 n. 135	9
1.3. La legge Quadro 281/91	10
1.3.1. Cos'è?	10
1.3.2. Canile sanitario e Canile rifugio:	13
1.3.3. Fondi ministeriali	14
1.3.4. Leggi regionali di recepimento della 281	17
1.4. Gli Accordi Stato-Regioni del 2003-2013 e le ordinanze ministeriali	23
2. CAPITOLO 2: Gestione delle colonie feline	25
2.1. Definizione	25
2.2. Quali animali compongono una colonia felina	25
2.3. Come nasce una colonia felina	26
2.4. La comunicazione felina	27
2.4.1. Comunicazione chimica	27
2.4.2. Il linguaggio corporeo felino	29
2.5. Il gatto di colonia e la legge	29
2.6. Le colonie condominiali	30
2.7. Controllo delle nascite	31
2.8. La gestione di una colonia felina: consigli pratici e buone prassi	35
2.8.1. La cura di una colonia felina	35
2.8.2. Il ruolo del referente	35
2.8.3. Alimentazione dei gatti e arredi della colonia	36
2.8.4. Gestione di gattini orfani	38
2.8.5. Al termine del ciclo della vita	40
3. Capitolo 3: Principali malattie del gatto	41
3.1. Malattie infettive del gatto	41
3.1.1. Herpesvirus felino tipo 1 (FHV-1)	41
3.1.2. Calicivirus Felino (Feline Calicivirus, FCV)	44
3.1.3. Clamidiosi	47
3.1.4. Parvovirus o Panleucopenia felina	48
3.1.5. FIP – Peritonite infettiva felina	51
3.1.6. Immunodeficienza virale del gatto (FIV)	54
3.1.7. FeLV – Virus della leucemia felina	57
3.2. Parassitosi intestinali	61
3.2.1. Toxoplasma gondii	61
3.2.2. Giardiasi	63
3.2.3. Coccidiosi	65
3.2.4. Teniasi	66
3.2.5. Ascaridiosi del gatto	66
3.3. Patologie dermatologiche del gatto	68

3.3.1.	Acari e pulci.....	68
3.3.2.	Micosi cutanee	73
4.	<i>CAPITOLO 4: Linee guida e biosicurezza nelle strutture di ricovero per gatti</i>	74
4.1.	La normativa in vigore In Italia.....	74
4.1.1.	Il Regolamento regione Lombardia 13 aprile 2017 n. 2 a confronto con la Delibera della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna 140/2023	74
4.2.	Linee guida della <i>Shelter Medicine</i> per la gestione di un rifugio per gatti	78
4.2.1.	Aspetti gestionali	78
4.2.2.	Aspetti strutturali	79
4.2.2.1.	Sistemazione in gabbie	79
4.2.2.2.	Il " <i>Cohousing</i> "	81
4.2.2.3.	Stanze per l'isolamento.....	83
4.2.2.4.	Superfici	84
4.2.2.5.	Riscaldamento, ventilazione e qualità dell'aria	84
4.2.2.6.	Illuminazione	85
4.2.3.	Aspetti igienico-sanitari e biosicurezza nei rifugi per gatti	85
4.2.3.1.	Cos'è la biosicurezza	85
4.2.3.2.	Pratiche igienico-sanitarie	86
4.2.3.3.	Pulizia delle gabbie.....	88
4.2.4.	Aspetti sanitari e medici.....	89
4.2.4.1.	Controllo veterinario e cartelle cliniche	89
4.2.4.2.	Valutazione medica	89
4.2.4.3.	Vaccinazioni	90
4.2.4.4.	Gestione dei soggetti FIV-FeLV positivi	92
4.2.4.5.	Controllo delle parassitosi.....	94
4.2.5.	Stress e benessere animale nei rifugi.....	95
4.2.6.	Esperienza condotta presso il gattile Telefono Difesa Animali - Capriano del Colle (BS)	96
4.2.6.1.	Le attività nel territorio bresciano del gattile Telefono Difesa Animali	97
4.2.6.2.	Il gattile come opportunità didattica	98
	CONCLUSIONI	101
	BIBLIOGRAFIA	104

RIASSUNTO

La gestione della popolazione felina è argomento di attualità perché permane, soprattutto in alcune realtà del nostro Paese, il fenomeno del randagismo. Questa situazione ha diverse ripercussioni, influenzando la salute pubblica, il benessere degli animali stessi, l'equilibrio dell'ambiente e anche le risorse economiche degli enti locali.

Analizzando il quadro normativo, il gatto è tutelato in primis dalla Legge Quadro del 1991, recepita poi singolarmente dalle regioni italiane. Più recentemente, il quadro normativo ha subito significativi aggiornamenti dopo l'entrata in vigore del Regolamento Europeo 2016/429, conosciuto come *Animal Health Law*. L'Italia, per adeguarsi a questo Regolamento Europeo, ha provveduto nel 2022 ad emanare i decreti legislativi n. 134 e n. 135. Tra le innovazioni, introdotte con i decreti suddetti legislativi, c'è l'istituzione della nuova anagrafe degli animali da compagnia SINAC (Sistema Informativo Nazionale degli animali da compagnia) che è passata dall'aver valenza regionale a nazionale, rendendo così molto più semplice governare le situazioni di abbandono. Purtroppo, però, solo in alcune regioni italiane, come Lombardia e Puglia, è obbligatoria l'iscrizione in anagrafe dei gatti. L'unico protocollo per una corretta gestione della popolazione felina e delle colonie feline è l'implementazione di programmi di cattura, sterilizzazione e rilascio (TNR, *trap-neuter-return*), combinati all'incentivazione dell'adozione e a iniziative che promuovano la sterilizzazione dei gatti domestici e contrastino il loro abbandono.

Negli Stati Uniti, la questione è molto sentita e, di conseguenza, negli anni si è assistito a un significativo progresso nel campo della *Shelter Medicine*. In America la *Shelter Medicine*, infatti, ha redatto precise linee guida per quanto riguarda la gestione delle strutture di rifugio per gatti e oggi molte università americane lavorano in collaborazione con i rifugi.

In Italia, la situazione è, invece, meno avanzata rispetto agli Stati Uniti e, sebbene con la Legge 281/91 si sia affermata l'importanza della creazione delle strutture rifugio, la normativa relativa alla gestione igienico-sanitaria delle strutture rifugio è meno completa. Nonostante ciò, rispettare standard operativi e strutturali di base nei rifugi è fondamentale, data l'elevata concentrazione di animali e il rischio di trasmissione di malattie infettive che ne consegue. Quindi, diventa indispensabile disporre di strutture che si possano facilmente pulire e disinfettare, e implementare rigorose procedure di pulizia e di biosicurezza. Tutto ciò deve essere integrato da una gestione attenta, volta a garantire il benessere degli animali ospitati.

ABSTRACT

The management of the feline population is a topical subject because the phenomenon of straying persists, especially in some realities of our country. This situation has several repercussions, affecting public health, the welfare of the animals themselves, the balance of the environment and even the economic resources of local authorities.

Analyzing the regulatory framework, the cat is protected first and foremost by “Legge Quadro” of 1991, which was then individually implemented by the Italian regions. More recently, the regulatory framework has undergone significant updates after the entry into force of European Regulation 2016/429, known as the Animal Health Law. Italy, in order to comply with this European Regulation, proceeded in 2022 to issue Legislative Decrees No. 134 and No. 135. Among the innovations, introduced with the aforementioned legislative decrees, is the establishment of the new pet registry SINAC (National Pet Information System), which went from having regional to national validity, thus making it much easier to govern abandonment situations. Unfortunately, however, only in some Italian regions, such as Lombardy and Apulia, is it mandatory to register cats in the registry.

The only protocol for proper management of the feline population and feline colonies is the implementation of trap-neuter-return (TNR) programs, combined with adoption incentives and initiatives that promote the sterilization of domestic cats and counteract their abandonment.

In the U.S., this issue is highly felt and, as a result, there has been significant progress in the field of Shelter Medicine over the years. In fact, Shelter Medicine in America has drafted precise guidelines regarding the management of cat shelter facilities, and today many American universities work in partnership with shelters.

In Italy, on the other hand, the situation is less advanced than in the United States, and although Law 281/91 affirmed the importance of the establishment of shelters, regulations regarding the hygienic and sanitary management of shelters are less complete.

Despite this, meeting basic operational and structural standards in shelters is essential, given the high concentration of animals and the resulting risk of transmission of infectious diseases. Thus, it becomes essential to have facilities that can be easily cleaned and disinfected, and to implement rigorous cleaning and biosecurity procedures. All this must be complemented by careful management aimed at ensuring the welfare of the housed animals.

INTRODUZIONE

La questione posta al centro del mio elaborato di tesi è la gestione del randagismo felino, argomento di attualità, il cui impatto ricade sulla salute pubblica, sul benessere animale, sull'ambiente e sulle risorse economiche delle amministrazioni pubbliche. Si affronterà l'aspetto normativo della tutela del randagismo che trova nella Legge Quadro del 1991 un punto di svolta: prima di questa legge, infatti, un animale vagante sul territorio senza proprietario poteva essere soppresso mediante eutanasia. Si analizzeranno anche normative più recenti, come i decreti legislativi n. 134 e n. 135, che hanno introdotto per esempio il nuovo sistema di anagrafe degli animali da compagnia, denominato SINAC, che è ora passato ad essere da regionale a nazionale. Si affronterà, inoltre, il tema delle colonie feline, delle sterilizzazioni dei gatti randagi e i programmi TNR (*trap, neuter and return*) come protocollo prioritario per una corretta gestione della popolazione felina. Infine, verranno illustrate le linee guida che ogni rifugio per animali dovrebbe adottare per diminuire il rischio di trasmissione di malattie infettive ed infestive.

Allo stato dell'arte, il controllo e la tutela del randagismo felino è un tema che oggi è trascurato, ma dovrebbe essere approfondito perché rappresenta un problema globale. In molti paesi, compresa l'Italia, la sovrappopolazione degli animali domestici è un problema tuttora presente ed è il risultato del fatto che alcune persone, fortunatamente una minoranza, ritengono ancora legittimo l'abbandono degli animali. Inoltre, ancora oggi alcuni proprietari permettono ai loro gatti di riprodursi liberamente o di avere gattini prima di sterilizzarli. Da qui, la necessità di sensibilizzare ancora una volta i proprietari di piccoli animali sull'importanza del controllo delle nascite attraverso programmi di sterilizzazione. Questa tesi nasce soprattutto dall'esperienza personale svolta presso il gattile Telefono Difesa Animali che ha reso possibile comprendere ancora meglio la situazione del gatto randagio e l'importanza e la centralità del tema del randagismo felino.

1. Capitolo 1: Normativa nazionale e regionale in materia di controllo del randagismo

1.1. Decreto legislativo 5 agosto 2022 n. 134

È essenziale iniziare la trattazione dal Regolamento Europeo 2016/429, conosciuto come *Animal Health Law*. Questo Regolamento ha introdotto significative modifiche rispetto a quello a cui eravamo abituati, aggiornando la normativa preesistente per quanto concerne la sanità animale e arricchendola con alcuni concetti fondamentali. Da questa regolamentazione europea, sono emersi tre decreti che modificano la normativa nazionale e introducono un nuovo sistema globale in tema di disciplina degli Animali da Compagnia, ora intesa non più come limitata a cani, gatti e furetti.

Nel decreto legislativo n. 134 vengono elencate le disposizioni in materia di identificazione e registrazione (sistema I&R) degli operatori, degli stabilimenti e degli animali per adeguarsi alle disposizioni del Regolamento UE 2016/429. Infatti, in attuazione della parte IV «Registrazione, riconoscimento, tracciabilità e movimenti» del regolamento (UE) n. 2016/429 questo decreto riorganizza tutto il sistema di identificazione e registrazione. Contiene anche le informazioni da riportare in Banca Dati Nazionale relative agli operatori, agli animali e agli stabilimenti registrati. Infine, permette l'identificazione degli animali detenuti.

Il decreto I&R costituisce la base per l'istituzione di un'anagrafe nazionale, chiamata SINAC (Sistema Informativo Nazionale degli animali da compagnia) dove vengono inseriti non solo cani e gatti ma vengono inclusi anche altre specie che il Regolamento 2016/429 classifica come animali da compagnia. Bisogna comunque considerare che con la Legge Quadro del 1991 era già stata prevista la creazione dell'anagrafe a livello regionale e anche l'attivazione di una banca dati nazionale istituita presso il Ministero della salute (Anagrafe animali d'affezione), dove confluivano i dati delle varie anagrafi regionali.

1.1.1. Anagrafe nazionale degli animali da compagnia

La nuova anagrafe nazionale SINAC è collocata all'interno della BDN, la banca dati nazionale del Ministero della Salute e riunisce tutte le anagrafi che prima erano regionali. Questa nuova anagrafe è uno strumento molto utile per governare le situazioni di abbandono e quindi anche utile nella lotta al randagismo. Fino ad ora, infatti se un animale fosse stato smarrito in un territorio diverso da quello di provenienza, sarebbe diventato difficile poterlo rintracciare perché servivano numerosi passaggi burocratici.

Ora è più facile trovare un animale perché tutte le informazioni sul proprietario e sull'animale sono centralizzate in un'unica banca dati. Ciò facilita la lettura del microchip dell'animale in diverse regioni e consente a chiunque di inserire il numero del microchip per verificare il luogo di registrazione.

Quindi essa rappresenta un'importante innovazione anche nell'ottica di una migliore gestione del randagismo. Inoltre, nel SINAC confluiscono anche i dati sanitari relativi alle vaccinazioni, medicinali, interventi clinici che l'animale ha subito. Tramite il SINAC, i medici veterinari liberi professionisti possono consultare e modificare i dati relativi alle strutture veterinarie nazionali di cui sono responsabili, i dati sui collaboratori che operano nelle proprie strutture, con indicazione della tipologia di attività, i microchip acquistati, l'iscrizione degli animali e degli eventi associati agli animali e infine il fascicolo sanitario degli animali.

Con il decreto ministeriale 2 novembre 2023, il Sottosegretario di Stato alla Veterinaria ha ufficializzato le modalità tecniche e operative del Sistema di identificazione nazionale degli animali da compagnia e del Sistema I&R per quanto riguarda in particolare gli stabilimenti che detengono animali da compagnia, e i rifugi.

Nel Sistema SINAC devono essere registrati gli stabilimenti che detengono animali da compagnia, inclusi gli stabilimenti che svolgono attività di commercio al dettaglio di animali da compagnia. Devono essere registrati in SINAC anche gli stabilimenti che erogano servizi di cura degli animali da compagnia, esclusi i servizi veterinari (le strutture veterinarie non rientrano nella definizione di stabilimento ai sensi del regolamento UE n. 2016/429). Anche le pensioni di animali da compagnia devono essere registrate nel SINAC in conformità al Manuale operativo I&R.

Devono essere registrati nel SINAC anche i centri di raccolta per cani, gatti e furetti, che operano esclusivamente sul territorio nazionale. I rifugi che detengono animali da compagnia devono essere registrati nel SINAC prima di iniziare l'attività e dopo aver acquisito le autorizzazioni prescritte dalla legge. I centri di raccolta per cani, gatti e furetti e i rifugi possono movimentare gli animali sia verso privati sia verso stabilimenti, siti in altri Stati membri, solo se muniti di riconoscimento. Gli animali ricoverati presso canili e gattili sanitari, gestiti dai Comuni in convenzione con associazioni protezioniste o privati, sono identificati e registrati a titolo di proprietà in capo al comune territorialmente competente. In caso di cessione temporanea di animali catturati ad un'associazione di protezione animale, oltre alla proprietà in capo al comune, è registrata anche la detenzione in capo alla predetta associazione ¹.

Tutti gli animali regolamentati dal decreto del 2 novembre 2023 per essere trasferiti da o verso un operatore devono avere un documento di accompagnamento generato dalla sezione corrispondente della Banca Dati Nazionale. Questo documento include informazioni sull'animale, il luogo di partenza e destinazione, nonché il motivo e le modalità del trasporto.

La stessa obbligazione di documentazione si applica alle movimentazioni di animali da compagnia effettuate da un proprietario o detentore ai fini di cessione.

Il suddetto decreto stabilisce le linee guida fondamentali degli obblighi che ricadono sui proprietari, detentori e operatori. I dettagli operativi saranno specificati in un successivo decreto del direttore generale della sanità animale e dei farmaci veterinari.

Allo stato dell'arte gli animali che possono essere registrati sono cani, gatti e furetti; tuttavia, l'obiettivo a lungo termine del SINAC è di includere tutti gli animali legalmente detenibili nel paese. È importante notare che alcune disposizioni e chiarimenti sono ancora necessari per ottenere un quadro completo e definitivo delle nuove normative introdotte.

1.2. Decreto legislativo 5 agosto 2022 n. 135

Negli ultimi anni la sensibilità di molte persone relativamente al mondo animale è cambiata e questo cambiamento di mentalità ha reso necessario anche l'aggiornamento di molte normative che erano considerate troppo arretrate. Il concetto di *OneHealth* è sempre più presente nella mente delle persone. È cambiata anche la tipologia di animali domestici che le persone hanno iniziato ad avere come animali da compagnia. Il vecchio quadro normativo considerava animali da compagnia solo cani, gatti e furetti, ma in realtà anche conigli, pappagalli e rettili erano comunque detenuti nelle case del nostro continente e quindi si è reso necessario un aggiornamento per quanto riguarda la normativa vigente. Alla luce del variato rapporto degli umani con le specie animali il Regolamento Europeo 2016/429 ha ridefinito gli animali da compagnia. Nell'allegato 1 del Regolamento 2016/429 l'Unione Europea stabilisce quali sono i “nuovi” animali da compagnia:

- Cane
- Gatto
- Furetto

Ma ora anche:

- Invertebrati (eccetto api, molluschi appartenenti al *Phylum Mollusca* e crostacei appartenenti al *Subphylum Crustacea*)

- Animali acquatici ornamentali
- Anfibi
- Rettili
- Volatili: esemplari di specie avicole diverse da polli, tacchini, faraone, oche, anatre, quaglie, piccioni, fagiani, pernici e ratiti (*Ratitae*)
- Mammiferi intesi i roditori e i conigli diversi da quelli destinati alla produzione alimentare.

Tale modifica è stata recepita anche in Italia con il Decreto Legislativo n. 135 del 2022. Secondo l'art. 5 del Decreto Legislativo n. 135 del 2022 la detenzione, commercializzazione ed importazione di animali di specie selvatiche ed esotiche come animali da compagnia è consentita solo per le specie elencate nell'allegato 1 del Regolamento 2016/429.

1.3. La legge Quadro 281/91

1.3.1. Cos'è?

Tornando invece a ormai più di 30 anni fa, il 14 agosto 1991 è stata approvata dal Parlamento la Legge n. 281 "Legge quadro in materia di animali di affezione e prevenzione del randagismo". Questa legge si prefigge di affrontare il problema del randagismo in modo innovativo.

All'articolo 1 vengono enunciati i principi generali alla base di questa legge ovvero *"lo Stato promuove e disciplina la tutela degli animali d'affezione, condanna gli atti di crudeltà contro di essi, i maltrattamenti e il loro abbandono, al fine di favorire la corretta convivenza tra uomo e animale e di tutelare la salute pubblica e l'ambiente"*

Questa Legge delineò alcuni punti di innovazione rispetto alla precedente normativa nazionale. Infatti, prima di questa legge, sulla base dell'articolo 85 del Regolamento di Polizia Veterinaria, oggi abrogato, era possibile fare l'eutanasia di tutti i cani randagi, qualora dopo tre giorni dalla cattura non fossero stati reclamati dal proprietario. Dall'entrata in vigore di questa legge questa pratica è stata totalmente abbandonata.

In realtà in alcune regioni, tra cui l'Emilia-Romagna, esisteva già una politica improntata alla tutela degli animali. Con la Legge Regionale n. 5 del 1988 si vietava già la soppressione degli animali vaganti non reclamati dal legittimo proprietario. Inoltre, le strutture di ricovero e di custodia per i cani erano dotate non solo di un reparto riservato esclusivamente alla custodia dei cani soggetti a osservazione sanitaria (ovvero quello

che si fa in un canile sanitario), ma erano già dotate di un reparto sia per la custodia temporanea che per il ricovero permanente. Quest'ultimi reparti erano già strutturati come una sorta di canile rifugio odierno. I cani erano inoltre dotati di un tatuaggio che poi è successivamente stato sostituito dal microchip. Infine, esisteva già l'anagrafe canina comunale. I comuni registravano gli estremi del codice di identificazione e le generalità del detentore. Con la Legge 281 questo sistema di anagrafe è diventato informatizzato. Si può quindi dire che l'Emilia-Romagna aveva già fatto passi avanti rispetto al benessere animale e alla lotta al randagismo.

È doveroso citare anche il caso lombardo che con la Legge Regionale n. 30 del 08/09/1987 ha istituito presso l'USSL l'anagrafe canina. I proprietari erano tenuti a denunciare al comune il possesso dell'animale, la sua morte, il suo trasferimento o la sua scomparsa entro 15 giorni dall'evento. Anche in questo caso i cani iscritti all'anagrafe erano identificati mediante il tatuaggio che era eseguito a cura dei veterinari ufficiali. Inoltre, tutti i proprietari di animali non ancora denunciati dovevano precedere all'iscrizione in anagrafe entro i successivi sei mesi dall'approvazione della legge.

Ritornando alla Legge Nazionale 281 nell'articolo 2, intitolato *“Trattamento dei cani e di altri animali d'affezione”*, vengono definiti i principali concetti che sono:

- *“Il controllo della popolazione dei cani e dei gatti mediante la limitazione delle nascite viene effettuato, tenuto conto del progresso scientifico, presso i servizi veterinari delle unità sanitarie locali. I proprietari o i detentori possono ricorrere a proprie spese agli ambulatori veterinari autorizzati delle società cinofile, delle società protettrici degli animali e di privati.”*
- *“I cani vaganti ritrovati, catturati o comunque ricoverati presso le strutture di cui al comma 1 dell'articolo 4², non possono essere soppressi.”*
- *“I cani catturati o comunque provenienti dalle strutture di cui al comma 1 dell'articolo 4³, non possono essere destinati alla sperimentazione.”*
- *“I cani vaganti catturati, regolarmente tatuati (o dal 1° gennaio 2005, regolarmente dotati di microchip) sono restituiti al proprietario/detentore.”*
- *“I cani vaganti non tatuati catturati, nonché i cani ospitati presso le strutture di cui al comma 1 dell'articolo 4⁴, devono essere tatuati (dal 1° gennaio 2005 dotati di microchip); se non reclamati entro il termine di sessanta giorni possono essere ceduti a privati che diano garanzie di buon trattamento o ad associazioni protezioniste, previo trattamento profilattico contro la rabbia, l'echinococcosi e altre malattie trasmissibili.”*

- *“I cani ricoverati nelle strutture di cui al comma 1 dell’articolo 4⁵ [...] possono essere soppressi, in modo esclusivamente eutanasico, ad opera di medici veterinari, soltanto se gravemente malati, incurabili o di comprovata pericolosità”*
- *“È vietato a chiunque maltrattare i gatti che vivono in libertà”*
- *“I gatti che vivono in libertà sono sterilizzati dall’autorità sanitaria competente per territorio e riammessi nel loro gruppo.”*
- *“I gatti in libertà possono essere soppressi soltanto se gravemente malati o incurabili.”*
- *“Gli enti e le associazioni protezioniste possono, di intesa con le Unità sanitarie locali, avere in gestione le colonie di gatti che vivono in libertà, assicurandone la cura della salute e le condizioni di sopravvivenza.”*
- *“Gli enti e le associazioni protezioniste possono gestire le strutture di cui al comma 1 dell’articolo 4⁶, sotto il controllo sanitario dei Servizi veterinari dell’Unità sanitaria locale. “*
- *“Le strutture di cui al comma 1 dell’articolo 4⁷ possono tenere in custodia a pagamento cani di proprietà e garantiscono il servizio di pronto soccorso.”*

Con questa Legge l’Italia è uno dei primi Stati al mondo a vietare la soppressione dei cani randagi. Viene instaurata una linea politica di tipo “no-kill” che ancora oggi è condivisa dai cittadini italiani sempre più sensibili al tema della protezione animale⁸.

Attraverso questa legge vengono anche tutelati i gatti e vengono istituite le colonie feline, di cui si tratterà in un capitolo specifico.

All’articolo n. 3 si delineano i compiti delle Regioni: innanzitutto esse devono disciplinare l’istituzione dell’anagrafe canina presso i comuni o le unità sanitarie locali, nonché le modalità per l’iscrizione a tale anagrafe e per il rilascio al proprietario o al detentore della sigla di riconoscimento del cane, da imprimersi mediante tatuaggio indolore (dal 2005 microchip). Quindi la Legge Quadro dispone anche che le Regioni, con proprie leggi di recepimento, istituiscano l’anagrafe canina. Alcune hanno impiegato anni ad allinearsi, per esempio la Lombardia solo nel 2006 ha formulato una propria legge di recepimento della 281.

La nascita di un’anagrafe canina regionale (attualmente nazionale) aveva responsabilizzato molti proprietari perché associando un microchip all’animale si può risalire al proprietario qualora il cane sia vagante o abbia recato danni a terzi.

Alle Regioni spetta anche il compito di stabilire i criteri per il risanamento dei canili comunali e la costruzione dei canili rifugio, in maniera da garantire il benessere degli animali ed il rispetto delle norme igienico-sanitarie. Ora che la soppressione non è più

possibile, le Regioni hanno dovuto creare i canili rifugio ovvero strutture dove i cani possono permanere più tempo o anche tutta la vita.

Le Regioni devono adottare un programma di prevenzione del randagismo che preveda iniziative di informazione da svolgere anche in ambito scolastico e corsi di aggiornamento o formazione per il personale delle regioni, degli enti locale e anche delle guardie zoofile volontarie che collaborano con l'ASL.

Infine, per quanto concerne l'implementazione delle azioni di competenza regionale, le Regioni allocano una quota, non eccedente il 25%, dei fondi assegnati alla regione secondo quanto indicato nel decreto ministeriale. La restante parte è destinata dalla Regione agli enti locali come contributo per l'effettiva attuazione delle azioni di loro competenza.

Al contrario, le responsabilità dei Comuni sono specificate nell'articolo n. 4 della Legge nazionale menzionata, e includono l'obbligo di riqualificare i canili comunali e di costruire rifugi per cani. Al tempo stesso, i servizi veterinari delle unità sanitarie sono responsabili dell'identificazione, della registrazione nell'anagrafe canina e del controllo della popolazione canina e felina attraverso programmi di sterilizzazione.

Inoltre, è responsabilità del proprietario o detentore l'obbligo di far identificare con microchip e iscrivere il proprio cane all'anagrafe. Qualora il proprietario non provvedesse, è punibile con una sanzione in base all'articolo n. 5 della 281. È ovviamente condannato qualsiasi atto di crudeltà o abbandono o utilizzo degli animali ai fini di sperimentazione. Al proprietario spetta anche la gestione corretta delle esigenze fisiche ed etologiche del cane⁹.

Va notato infine che, originariamente, l'articolo n. 6 della Legge 281 prevedeva l'imposizione di una tassa sui cani per tutti i proprietari con alcune eccezioni come i cani guida per i non vedenti, quelli dei greggi e i cuccioli. Tuttavia, a causa delle difficoltà di applicazione dovute a un sistema anagrafico cartaceo poco efficiente, questa tassa è stata abolita due anni dopo con effetto retroattivo.

1.3.2. Canile sanitario e Canile rifugio:

Strutture fondamentali nella lotta al randagismo sono i canili rifugio e i canili sanitari.

Il Canile Sanitario è una struttura destinata al ricovero temporaneo di:

- cani morsicatori
- cani vaganti catturati, rinvenuti o consegnati dal rinvenitore direttamente o tramite la Forza Pubblica;
- gatti morsicatori,

- gatti che vivono in libertà
- gatti catturati nell'ambito dei piani di sterilizzazione attivati dal Dipartimento di Prevenzione Veterinario

I referenti dei canili sanitari provvedono a restituire i cani catturati e identificati al legittimo proprietario. Il cane ricoverato presso il Canile Sanitario viene visitato da un Veterinario, sottoposto alle cure ed ai trattamenti profilattici nei confronti delle principali malattie infettive e parassitarie e, qualora non lo sia già, identificato mediante il microchip. Viene, inoltre, redatta una scheda clinica. Il cane rimane in osservazione presso il canile sanitario per dieci giorni, o per il tempo che si rende necessario per comprovate esigenze sanitarie, trascorso tale periodo, viene affidato al canile rifugio convenzionato con il Comune in cui è stato catturato. Dal trasferimento nel canile rifugio il cane diventa adottabile per chi ne fa richiesta, l'adozione ha carattere temporaneo e diventa definitiva trascorsi 60 giorni dalla data della cattura ¹⁰.

I canili rifugio o rifugi, sono strutture pubbliche destinate al ricovero prolungato dei cani, fino all'adozione o alla morte, realizzate e gestite da comuni singoli o associati. Nei rifugi, l'assistenza veterinaria è assicurata dal legale rappresentante della struttura, tramite un medico veterinario iscritto all'Albo, al quale è affidata la responsabilità sanitaria ¹¹.

1.3.3. Fondi ministeriali

All'articolo n. 8 della L.N 281/91 si definisce che il Ministero della Salute ogni anno deve destinare alle regioni dei fondi per la lotta al randagismo. Citando l'articolo viene definito che *“a partire dall'esercizio finanziario del 1991 è istituito presso il ministero della sanità un fondo per l'attuazione della presente legge, la cui dotazione è determinata in lire 1 miliardo per il 1991 e in lire 2 miliardi a decorrere dal 1992”*.

A livello territoriale, alle risorse statali possono aggiungersi quelle messe a disposizione da ciascuna Regione, e da questa ripartite ai Comuni, per interventi di risanamento e realizzazione di canili ¹².

Prima del 2008 la ripartizione fra le diverse Regioni avveniva in base ai criteri stabiliti dal Decreto Ministeriale del 29 dicembre 1992:

- il 42% della disponibilità in base al numero dei cani e dei gatti di proprietà;
- il 33% della disponibilità in base numero dei cani e dei gatti randagi;
- il 25% della disponibilità in base al numero degli abitanti delle regioni e province autonome ¹³.

Con il Decreto del Ministero della Salute del 6 maggio 2008, i criteri di ripartizione sono cambiati.

In particolare:

- il 40% viene assegnato sulla base dell'attivazione della banca dati regionale dell'anagrafe canina in riferimento alla confutabilità per via telematica;
- il 30% in base alla consistenza della popolazione dei cani e dei gatti con riferimento al numero di ingressi nei canili sanitari e nei gattili;
- il 30% in base alla popolazione umana.

Le Regioni e le Province autonome devono individuare, nell'ambito della programmazione regionale, le priorità di intervento elaborando il piano operativo di prevenzione del randagismo. Nella programmazione devono dare, come previsto dalla legge finanziaria 2007, priorità ai piani di controllo delle nascite destinando una quota non inferiore al 60% delle risorse alle sterilizzazioni ¹⁴.

Le Regioni inviano al Ministero della salute una relazione annuale sull'attività svolta in materia di randagismo nell'anno precedente ai fini della ripartizione del fondo per la lotta al randagismo.

In particolare, le Regioni e Province autonome trasmettono al Ministero della salute i seguenti dati:

- numero di ingressi dei cani nei canili (cioè il numero di cani vaganti catturati sul territorio)
- numero dei cani dati in adozione
- numero di gatti sterilizzati nell'anno dal Servizio Sanitario Nazionale (Tabella 1).

Tabella 1 - Dati trasmessi alle Regioni e Province Autonome per la ripartizione dei fondi nell'anno 2022 (fonte: Ministero della Salute, 2023)

Regioni	Ingressi nei canili sanitari	Ingressi nei canili rifugio	Cani restituiti al proprietario	Cani dati in adozione	Sterilizzazioni gatti
Abruzzo	2.698	1.346	269	2.341	1.482
Basilicata	2.254	1.822	89	1.034	350
Calabria	1.096	*	0	0	73
Campania	8.833	4.897	859	4.250	10.392
Emilia-Romagna	5.489	*	3.025	3.931	6.946

Friuli- Venezia Giulia	1.355	416	980	**	0
Lazio	6.126	3.817	1.221	4.193	7.712
Liguria	344	853	142	517	520
Lombardia	6.638	2.076	3.927	2.367	11.912
Marche	**	**	**	**	**
Molise	906	0	0	513	0
Piemonte	5.790	2.845	3.167	2.729	1.981
Puglia	5.714	1.515	714	4.785	11.959
Sardegna	3.561	0	0	0	765
Sicilia	7.537	*	738	2.952	5.399
Toscana	4.829	823	3.184	1.271	3.479
Trentino Alto Adige BZ	92	116	51	77	0
Trentino Alto Adige TN	52	145	93	30	722
Umbria	1.380	515	516	735	2.772
Valle d'Aosta	167	64	103	28	481
Veneto	2.706	790	1.279	867	8.842
Totale	67.567	22.040	20.357	32.620	75.787

*non c'è distinzione tra sanitari e rifugi;

** dato non è presente nella relazione.

Nonostante negli ultimi anni il controllo del randagismo sia sensibilmente aumentato, facendo registrare anche una diminuzione degli animali randagi sul territorio, i cani e gatti abbandonati continuano ad alimentare la popolazione vagante.

Il Fondo per la lotta al randagismo viene, come detto in precedenza, stanziato annualmente. Negli anni 2005 fino al 2010 ammontava a circa 4 milioni di euro. Poi nel 2011 a circa 250 mila euro, per poi risalire nel 2012. Nel 2017 i fondi erano stati 297mila, mentre nel 2018 e nel 2021 non si è dato luogo ad alcun riparto. Il finanziamento più alto è stato accordato nel 2007, con 4 milioni e 896mila euro ¹⁵.

Per l'anno 2022 sono stati stanziati 2 milioni di euro allo scopo di potenziare le azioni volte a contrastare l'aggravarsi del fenomeno del randagismo (Tabella 2).

Tabella 2 - Fondi stanziati dal Ministero della Salute per la lotta al randagismo (fonte: Ministero della Salute, 2023)

ANNO	FONDO (valori espressi in Euro)
2005	4.271.578,00
2006	3.998.000,00
2007	4.986.000,00
2008	3.086.085,11
2009	3.801.681,00
2010	3.333.765,28
2011	246.649,00
2012	310.190,00
2013	328.000,00
2014	313.072,00
2015	309.000,00
2016	310.000,00
2017	297.243,00
2018	*
2019	1.000.000,00
2020	1.000.000,00
2021	*
2022	2.000.000,00
2023	(in attesa del dato)

* nel 2018 e 2021 non è stata effettuata la ripartizione del fondo.

1.3.4. Leggi regionali di recepimento della 281

La legge nazionale 281/1991 avrebbe dovuto essere recepita entro sei mesi dalla sua emanazione ¹⁶.

Purtroppo, però la Legge Quadro non è stata recepita in così poco tempo in tutte le regioni italiane. La Lombardia, nel 1987 aveva già approvato una Legge che normava il randagismo e quindi si adegua alla Legge Quadro solamente nel 2006. Alcune Regioni quali Piemonte e Molise approvano le disposizioni regionali già nel 1992, mentre altre, come ad esempio la Sicilia, lo fanno nel 2000.

Di seguito le diverse leggi regionali:

- Regione Basilicata L.R. n. 6 del 25/01/1993, ora abrogata dalla L.R. n. 46 del 30/11/2018;
- Regione Piemonte L.R. n. 34 del 26/07/1993;
- Regione Veneto L.R. n. 60 del 28/12/1993, ora abrogata dalla L.R. n. 17 del 19/06/2014;
- Regione Valle d'Aosta L.R. n. 14 del 28/04/1994, ora abrogata dalla L.R. n. 37 del 22/11/2010,
- Regione Sardegna L.R. n. 21 del 18/05/1994;
- Regione Umbria L.R. n. 19 del 19/07/1994;
- Regione Puglia L.R. n. 12 del 03/04/1995, ora abrogata dalla L.R. n. 2 del 07/02/2020;
- Regione Toscana L.R. n. 43 del 08/04/1995, ora abrogata dalla L.R. n. 59 del 20/10/2009;
- Regione Marche L.R. n. 10 del 20/01/1997;
- Regione Lazio L.R. n. 34 del 21/10/1997;
- Regione Calabria L.R. n. 4 del 03/03/2000;
- Regione Liguria L.R. n. 23 del 22/03/2000;
- Regione Emilia-Romagna L.R. n. 27 del 07/04/2000;
- Provincia autonoma di Bolzano L. P. n. 9 del 15/05/2000;
- Regione Sicilia L.R. n. 15 del 03/07/2000;
- Regione Campania L.R. n. 16 del 24/11/2001, ora abrogata dalla L.R. n. 3 del 11/04/2019;
- Regione Friuli-Venezia Giulia D.P.R. del 06/06/2002, ora abrogata dalla L.R. n. 20 del 11/10/2012;
- Provincia autonoma di Trento L.P. n. 5 del 01/08/2003, ora abrogata dalla L.P. n. 4 del 28/03/2012;
- Regione Abruzzo L.R. n. 8 del 23/01/2004, ora abrogata dalla L.R. n. 47 del 18/12/2013;
- Regione Molise L.R. n. 7 del 04/03/2005;
- Regione Lombardia L.R. n. 16 del 20/07/2006.

L'Emilia-Romagna si adegua con la legge di recepimento n. 27 del 2000, dove sono introdotte nuove norme, rispetto alla legge del 1988, per la tutela ed il controllo della popolazione canina e felina.

Questa legge getta le basi per le modalità di iscrizione e le norme per l'identificazione dei cani, sia di proprietà che non, in anagrafe canina regionale (definite più accuratamente nella DGR 139/2011 – Definizione della procedura di acquisto e distribuzione dei microchip di identificazione e registrazione dei cani presenti sul territorio della Regione Emilia-Romagna). I cani di proprietà devono essere iscritti entro 30 giorni dalla nascita o da quando il proprietario ne viene in possesso. In più devono essere identificati mediante microchip assegnato dal Comune o dai medici veterinari che sono autorizzati ad acquistare i microchip. Oltre all'identificazione e all'iscrizione in anagrafe canina il proprietario è anche tenuto a denunciare al comune casi di smarrimento entro 3 giorni; deve comunicare entro 15 giorni se intende cederlo, se cambia residenza o se muore. Lo scopo è quello di avere sotto controllo la situazione dei nostri animali sul territorio. Per quanto riguarda i cani trovati privi di identificazione vanno iscritti anch'essi in anagrafe canina dal Comune.

La legge 27 del 2000 istituisce anche i servizi comunali per la protezione e controllo della popolazione canina e felina. Sono istituiti dai comuni che possono fare anche convenzioni con associazioni. L'importante è che siano gestiti da persone adeguatamente formate e qualificate. Queste persone si occupano del ritiro e del recupero di animali randagi sul territorio e li trasferiscono nelle strutture di ricovero o al legittimo proprietario. Questi servizi intervengono anche in casi di situazioni rischiose per l'incolumità pubblica e il loro compito è quello di segnalare casi di abbandono o di mancato rispetto del benessere animale.

Si definiscono anche i caratteri generali di quelli che sono i rifugi di cani e gatti. In particolare, sono richiesti: un reparto per cani soggetti ad osservazione sanitaria, uno per la custodia temporanea (canile sanitario), un reparto per il ricovero permanente (canile rifugio).

I canili comunali e le strutture di ricovero o di rifugio per cani devono possedere, inoltre, le seguenti caratteristiche: ubicazione salubre e protetta; strutture per i servizi di ricezione ed igienici, dispensa e cucina, infermeria e degenza, deposito; recinti sufficientemente spaziosi per un moto fisiologicamente naturale dei cani, provvisti di bocchetta d'acqua all'ingresso, inclinazione di drenaggio, settore notte riparato e settore giorno parzialmente coperto, cucce ¹⁷.

All'articolo 20 si evince anche che le strutture per cani e gatti devono rispettare le garanzie igienico-sanitarie e la tutela del benessere animale. Oltre che essere garantita

l'assistenza veterinaria per interventi terapeutici, chirurgici, vaccinazioni e soppressioni eutanasiche.

Con questa legge si incentivano anche le adozioni. Per prevenire il sovraffollamento presso le strutture di ricovero temporaneo e permanente, le amministrazioni locali possono prevedere, in collaborazione con le associazioni di cui al comma 2 dell'art. 1, incentivi all'adozione degli animali. Gli incentivi possono consistere in una forma di assistenza veterinaria convenzionata od in fornitura di alimenti da parte di imprese convenzionate. Tali incentivi non possono comunque consistere nella concessione di contributi in denaro all'adottante. I Comuni vigilano sul puntuale rispetto delle norme da parte degli affidatari ¹⁸.

Altro punto fondamentale è quello di prevenire il reato di abbandono: è prevista la possibilità di rinunciare alla proprietà del proprio animale qualora il proprietario sia impossibilitato a gestirlo, ad esclusione dei casi di recidiva. Si possono portare in canile anche le cucciolate indesiderate. La legge contempla, inoltre, piani di sterilizzazioni a cura di veterinari del Servizio Sanitario Nazionale o effettuate da veterinari liberi professionisti convenzionati con la finalità di ridurre il numero di cucciolate indesiderate sempre nell'ottica di prevenire l'abbandono che alimenta il fenomeno del randagismo.

Infine, protegge anche i gatti che vivono in libertà e vengono istituite le colonie feline. I gatti liberi sono di proprietà del Comune. Nessuno può maltrattarli o portarli via e la loro cattura è consentita solo dai servizi sanitari o dai volontari per motivi sanitari o per essere sterilizzati.

La Lombardia, invece, si è adeguata con la Legge Regionale n. 16 del 2006 ad oggi abrogata dall'art.133, comma 1, lett. II) della L.R n. 33/2009. Con questa legge la Regione Lombardia vuole contrastare il fenomeno del randagismo canino e il proliferare delle colonie feline. Infatti, all'articolo 1 vengono espresse le finalità della suddetta normativa: *“La Regione , in attuazione di quanto disposto dalla legge 14 agosto 1991, n. 281 (Legge quadro in materia di animali di affezione e prevenzione del randagismo) e successive modificazioni, anche al fine di favorire la corretta convivenza tra uomo e animale e di tutelare la salute, il benessere e l'ambiente, promuove la prevenzione del randagismo, la protezione e la tutela degli animali di affezione e ne sancisce il diritto alla dignità di esseri viventi ed il rispetto delle loro esigenze fisiologiche ed etologiche, condannando ogni tipo di maltrattamento, compreso l'abbandono.”*

La Legge Regionale n. 16/2006 ha aggiornato la normativa regionale, ormai risalente al 1987, adeguandola alla legge quadro nazionale n. 281/1991.

Il legislatore ha individuato nella conoscenza del fenomeno la prima strada da percorrere per poterlo governare: la mappatura del randagismo canino, il censimento delle colonie feline, l'informatizzazione dell'anagrafe canina ne sono i principali strumenti; ha previsto poi gli interventi di natura sanitaria, quali la cura, la profilassi e la sterilizzazione di cani e gatti nei canili sanitari, attraverso l'azione di ASL e Comuni. In secondo luogo, il legislatore ha voluto contrastare i comportamenti umani dannosi per gli animali d'affezione. A tal fine la Legge ha previsto: interventi di promozione dei comportamenti virtuosi e della cultura del rispetto verso gli animali; informazione e sensibilizzazione alla formazione degli operatori; interventi di natura regolativa, per stabilire le condizioni di mantenimento adeguate al benessere degli animali, sia quando si trovano presso i relativi possessori o detentori, sia quando si trovano in strutture sanitarie e di ricovero; sanzioni al fine di perseguire quei comportamenti che si configurano come veri e propri maltrattamenti.

Gli interventi posti in atto da Regione, ASL, comuni e province dovrebbero contribuire a:

- aumentare la possibilità di rintracciare i cani dispersi e di restituirli ai proprietari;
- ridurre i tempi di permanenza dei cani nelle strutture di ricovero;
- ridurre i costi pubblici di mantenimento dei cani accalappiati;
- far crescere gli affidi, le cessioni da canile e le adozioni;
- ridurre gli abbandoni, i maltrattamenti, le gare e, più in generale, i comportamenti sanzionati dalla legge regionale;
- aumentare la diffusione sul territorio di strutture sanitarie e di rifugio adeguate alle esigenze di benessere e cura degli animali;
- accrescere la professionalità degli operatori delle strutture pubbliche e private;

Alla base dell'intervento normativo sta quindi l'ipotesi che tali risultati, nel tempo, possano:

- ridurre il randagismo e la proliferazione incontrollata di popolazioni feline e canine;
- ridurre i problemi sanitari e di sicurezza stradale che il randagismo provoca per le collettività;
- accrescere il benessere degli animali d'affezione nelle diverse situazioni in cui essi si trovano a convivere con l'uomo;
- diffondere e consolidare la capacità dei cittadini lombardi di rispettare la dignità degli animali d'affezione ¹⁹.

Al fine di arginare il fenomeno del randagismo in prima battuta la Regione aveva posto in atto una serie di strategie finalizzate al creare un sistema di anagrafe mediante una banca dati regionale che consentiva il riconoscimento dei cani e, in caso di smarrimenti, permetteva di risalire al proprietario in breve tempo. Tale impianto normativo è stato successivamente superato con l'introduzione dell'Anagrafe Canina Nazionale di cui si è già parlato in precedenza nel corso del presente capitolo.

La legge regionale affida alle ASL la gestione dell'anagrafe del cane, l'organizzazione e la gestione delle catture dei gatti in libertà ai fini della loro sterilizzazione. Incarica le ASL anche della gestione delle attività di intervento sanitario relative ai gatti liberi ed ai cani vaganti, catturati e ricoverati nel canile sanitario. Tuttavia, le attività relative alla gestione delle colonie feline ed alla vigilanza solo in pochi casi sono state pienamente attuate. Più spesso le ASL hanno incontrato dei problemi nell'organizzarsi per svolgere queste funzioni.

Il compito assegnato ai comuni invece è quello relativo alle attività informative, alla registrazione e alla custodia dei cani randagi nel canile rifugio, che può essere gestito direttamente dal comune, da privati autorizzati o da associazioni iscritte all'albo regionale del volontariato. Qui permangono i cani vaganti catturati e quelli smarriti che hanno superato i controlli presso i canili sanitari e non sono stati reclamati dal proprietario, nonché le cucciolate nate da randagi. Ogni comune dovrebbe dotarsi di una sua struttura, ma quando questo non avviene, come nel caso di piccoli comuni, questi possono consorzarsi tra loro o appoggiarsi a strutture già esistenti, ad esempio quelle di un altro comune o quelle di un privato.

I comuni poi collaborano con le ASL per la gestione delle colonie feline e per le attività di vigilanza.

Inoltre, la Legge Regionale suggerisce la possibilità di attivare uno specifico ufficio per la tutela dei diritti degli animali (UDA) per lo svolgimento di tutte le funzioni assegnate ai comuni. Attraverso iniziative di informazione, formazione e sensibilizzazione l'attività dell'UDA può incidere sul fenomeno del randagismo e facilitare notevolmente il lavoro delle strutture di custodia.

Infine, La legge Regionale demanda alle Province il compito di promuovere la mappatura del randagismo canino e felino, raccogliere le istanze che sollecitano interventi, coordinare le associazioni iscritte nel registro provinciale del volontariato, organizzare

corsi di formazione e prevenire comportamenti anti-etici mediante strumenti di vigilanza e promozione culturale. Le province, come i comuni, possono svolgere tali attività mediante l'apertura di UDA e sportelli con i quali fornire informazioni ai cittadini ²⁰.

1.4. Gli Accordi Stato-Regioni del 2003-2013 e le ordinanze ministeriali

L'accordo del 6 febbraio 2003 in materia di *benessere degli animali da compagnia e pet-therapy*, recepito con D.P.C.M. 28 febbraio 2003, prevede una serie di misure ulteriori volte a ridurre l'abbandono ed il randagismo mediante:

- L'introduzione del microchip di identificazione, come unico sistema ufficiale di identificazione dei cani, a decorrere dal 1° gennaio 2005;
- la creazione di una banca dati informatizzata, su base regionale o provinciale;
- L'attivazione di una banca dati nazionale istituita presso il Ministero della salute, intesa come indice dei microchips, inviati dalle singole anagrafi territoriali.

Affronta anche il tema del benessere animale definendo le responsabilità e i doveri del detentore: chi convive con un animale domestico deve fornirgli cibo e acqua, assicurargli le cure necessarie, assicurare la regolare pulizia degli spazi dove dimora l'animale e consentirgli un'adeguata possibilità di esercizio fisico. L'obiettivo di queste previsioni è responsabilizzare il detentore o proprietario nei confronti del proprio animale.

Anche l'Accordo Stato-Regioni del 23 gennaio 2013 prevede che i cani siano identificati e registrati nell'Anagrafe canina del Comune di residenza o della ASL competente.

Prima del 2005 i cani venivano identificati mediante tatuaggio.

Dal 1° gennaio 2005 l'unico sistema identificativo nazionale ammesso per gli animali d'affezione è diventato il microchip. Il microchip è un piccolo dispositivo elettronico, di forma cilindrica di circa 8/10 millimetri di lunghezza e 1/2 millimetri di diametro, rivestito in materiale biocompatibile, che viene introdotto sottocute esclusivamente da un medico veterinario. Il microchip deve essere conforme alla norma ISO (International Standards Organization) 11784 e all'Allegato A della norma ISO 11785.

In caso di rilascio del passaporto individuale europeo per cane, gatto e furetto, il numero di microchip deve essere riportato nella pagina del documento relativa all'identificazione dell'animale, dove sono specificati anche data di impianto e localizzazione del microchip. L'identificazione e la registrazione dei cani possono essere effettuate sia da veterinari ufficiali che da veterinari libero professionisti, abilitati ad accedere all'anagrafe canina regionale, secondo modalità predefinite dalle regioni e dalle province autonome di Trento e Bolzano.

I veterinari che provvedono all'applicazione del microchip devono effettuare contestualmente la registrazione nell'anagrafe dei soggetti identificati. Pertanto, i veterinari pubblici e privati che vogliono acquistare microchip da applicare per l'identificazione dei cani devono autocertificare di essere abilitati ad accedere all'anagrafe canina.

I microchip di identificazione dei cani possono essere prodotti e commercializzati unicamente da soggetti registrati presso il Ministero della Salute, ai quali viene assegnata una serie numerica di codici identificativi elettronici. I produttori e i distributori devono garantire la tracciabilità dei lotti dei microchip venduti.

I gatti e i furetti per andare all'estero devono essere obbligatoriamente essere identificati con microchip per poter acquisire il passaporto europeo, documento indispensabile, come per il cane, per le movimentazioni fuori dai confini nazionali.

Invece, per i gatti è obbligatoria l'identificazione con microchip e l'iscrizione nell'anagrafe regionale solo in alcune regioni italiane, Lombardia e Puglia.

In tutte le regioni i proprietari di gatti e furetti possono iscrivere volontariamente i propri animali nelle anagrafi regionali. I medici veterinari liberi professionisti possono registrare i gatti per libera scelta dei proprietari anche nella banca dati privata denominata "Anagrafe Nazionale Felina" realizzata dall'ANMVI (Associazione Nazionale Medici Veterinari Italiani) ²¹.

2. CAPITOLO 2: Gestione delle colonie feline

2.1. Definizione

Con il termine “colonia felina” si identifica un gruppo di gatti, non di proprietà, aggregato spontaneamente, che vive in libertà e frequenta abitualmente un determinato territorio ²². Il gatto di proprietà che viene ad esempio abbandonato, se non è né raccolto né assistito, comincia a vagare alla ricerca di un riparo e di una fonte di cibo. Nel momento in cui trova un punto di riferimento, nel luogo in cui una colonia già vive e viene alimentata o nel luogo in cui qualcuno predispone un riparo e un punto di alimentazione apposta per lui, senza però adottarlo, passa dalla categoria di gatto randagio a quella di gatto di colonia.

I gatti di colonia sono animali stanziali e territoriali, legati ad un luogo al quale fanno sempre ritorno. Il territorio della colonia è quell'area in cui si trovano tutte le risorse necessarie per la sopravvivenza dei gatti e nella quale vengono protetti da predatori o da altri gatti estranei alla colonia ²³.

La colonia felina può essere creata sia in un suolo privato che pubblico e i gatti che vivono in quel luogo non possono essere spostati e sono tutelati dalla legge.

Il gatto è stanziale e territoriale: ha nel suo profilo etologico un rapporto specifico ed esclusivo con il “*tòpos*” inteso come luogo e territorio. Prima ancora di essere preso come nostro convivente, il felino era un animale legato all'ambiente ma non all'uomo.

In coerenza con le sue necessità di vita, che prevedono cibo, riparo e possibilità riproduttive, l'antenato dell'attuale gatto doveva assolvere a queste condizioni in maniera autonoma, senza ingerenze umane. Nel momento in cui la domesticazione del felino si completava fornendo al gatto tutto quello che gli serviva, è cambiato conseguentemente il suo rapporto con l'uomo che per lui agiva “*in loco parentis*”, ma non scardinavano il suo relazionarsi profondo con l'ambiente. Quindi oggi così come centinaia di anni fa il gatto selvatico si sposta sul territorio sempre per cause ancora legate alle chances di sopravvivenza. Questo significa che, pur con alcune variabili, come la sua curiosità o intraprendenza, un gatto tende a vivere dove i fattori di sopravvivenza sono altamente disponibili e/o reperibili mentre sono relativamente assenti o minime le occasioni che lui percepisce come pericolo e/o stress ²⁴.

2.2. Quali animali compongono una colonia felina

Una colonia felina può essere composta da un numero qualsiasi di animali: anche un solo gatto, stanziale ma non di proprietà, costituisce una colonia felina.

Le colonie sono veri e propri gruppi sociali, all'interno dei quali convivono in equilibrio molti individui di entrambi i sessi e di tutte le età; la convivenza pacifica è possibile nella misura in cui tutti i componenti hanno un ruolo ben preciso e rispettano le regole del gruppo.

I componenti della colonia felina sono i gatti che vivono in vere e proprie aggregazioni strutturate legate ad uno specifico territorio. All'interno della stessa colonia sono presenti sia maschi che femmine; queste ultime formano gruppi matriarcali composti da gatte, generalmente imparentate tra loro, insieme a piccoli e a maschi non ancora maturi sessualmente. I membri del gruppo si riconoscono tra loro probabilmente per un "odore tipico della colonia" e un gatto nuovo viene inizialmente rifiutato e allontanato con eccezione a volte dei gattini o di gatti anziani

Tra le femmine si osservano spesso comportamenti amichevoli come: strofinarsi con la coda alzata, toccarsi il naso, pulirsi reciprocamente, dormire assieme fino instaurare una vera e propria cooperazione per l'allattamento e l'accudimento dei gattini.

Comportamenti amichevoli ovviamente si osservano anche tra le femmine e maschi adulti. Invece non si osservano comportamenti di questo tipo tra adulti maschi dello stesso gruppo. Tra i maschi si instaura una sorta di tolleranza reciproca regolata da una gerarchia con presenza di soggetti dominanti. Tali soggetti, di solito i maschi più grossi e aggressivi, sono in grado di annunciare e imporre il proprio status mediante l'occupazione di luoghi specifici e con priorità nell'alimentarsi. All'interno della colonia gli scontri gravi sono comunque rari, mentre sono più frequenti i combattimenti "ritualizzati" con minacce ma senza scontro finale ²⁵.

2.3. Come nasce una colonia felina

Il gatto di colonia non ha nessuna relazione con il gatto selvatico, con il quale condivide il patrimonio genetico, ma non l'indole e la capacità di sopravvivere allo stato selvatico. Le colonie feline sono il risultato dell'abbandono di gatti domestici. Purtroppo, non è infrequente che proprietari irresponsabili abbandonino il proprio gatto nei pressi di una colonia, con gravi rischi per la sua sopravvivenza. Infatti, difficilmente i componenti della colonia accettano gatti già adulti. Più facile è che accettino gattini piccoli che possono comunque ammalarsi gravemente a causa di malattie infettive.

Se vengono per esempio abbandonate una o più femmine non sterilizzate, con la loro presenza durante il periodo riproduttivo attirano i maschi adulti, la colonia si amplia e inizia a strutturarsi e con l'arrivo dei cuccioli il numero degli individui aumenta sempre di più.

Una specie animale è considerata sociale se i suoi membri vivono in modo stabile in coppie, famiglie o in gruppi più grandi e quando una risorsa importante, come per esempio il cibo, può essere procacciata o difesa più facilmente da un gruppo di individui piuttosto che da un individuo solo ²⁶.

Ci sono specie sociali che vivono in gruppo per tutta la loro vita e specie non strettamente sociali che vivono o in gruppo o una vita solitaria a seconda delle esigenze. Il gatto non è un animale da branco.

Il gatto ha nella sua etologia anche l'aspetto primordiale di territorialità che va mantenuta o conquistata. Molte volte capita di vedere nel raggio di pochi metri dalla "colonia base" delle "micro-colonie". Anche in questo caso la spiegazione viene fornita dal profilo etologico del gatto che non è animale da branco, quindi in caso di presenza contigua territoriale ad alta numerosità è assolutamente fisiologico che gatti più intraprendenti, in fase di estro riproduttivo o particolarmente insofferenti al gruppo, si allontanino dalla base sia che questa ospiti un c.d. "punto cibo" o viceversa non contenga sufficiente alimentazione ²⁷. Il gatto, infatti, poiché è un "cacciatore solitario", quando le risorse alimentari non sono sufficienti non trae nessun vantaggio dalla vita di gruppo.

Le risorse alimentari possono provenire direttamente dall'uomo o essere fornite come conseguenza di un'attività umana: discariche, scarti di lavorazione dei porti, dei ristoranti e/o dei mercati.

I fattori che possono contribuire all'espansione di una colonia sono: il numero di femmine non sterilizzate, che partoriscono una media di 6-8 gatti all'anno e che durante il periodo riproduttivo attirano i maschi adulti, e la quantità di cibo a disposizione ²⁸.

La presenza di cibo e ripari in misura limitata, le malattie infettive, i predatori, gli incidenti stradali e infine l'intolleranza umana, sono tutti fattori che contribuiscono a tenere sotto controllo il numero dei gatti di una colonia ²⁹.

2.4. La comunicazione felina

2.4.1. Comunicazione chimica

Il senso dell'olfatto ha un'importanza fondamentale nella vita del gatto perché gli permette di comprendere il mondo che lo circonda. Quando un gatto incontra un messaggio chimico depresso da un altro individuo, ne ricava moltissime informazioni: riesce a capirne specie, sesso, età ed anche lo stato emotivo e fisiologico. Il gatto riesce a percepire, rispetto a noi, un numero maggiore di molecole e in concentrazioni molto più piccole. La percezione delle molecole chimiche avviene attraverso la mucosa olfattiva, molto più sviluppata rispetto a quella umana. Per dare un'idea quantitativa la mucosa olfattiva

dell'uomo ha una superficie di circa 2-4 cm², mentre quella del gatto varia tra i 10-20 cm² pur essendo molto più piccolo di un essere umano. Ecco perché nella sua interazione con l'ambiente si affida in misura maggiore a questo senso piuttosto che a vista o udito. Oltre alla mucosa olfattiva esiste anche un altro organo chiamato organo di Jacobson o organo vomero-nasale che è situato sul pavimento della cavità nasale. Questo organo è in grado di percepire molecole specifiche chiamate feromoni.

I feromoni sono sostanze odorose secrete da alcune ghiandole posizionate in diverse parti del corpo come a livello dei cuscinetti plantari, alla base delle orecchie, attorno alla bocca, sotto il mento, alla base della coda. Portano informazioni da un gatto all'altro determinandone delle variazioni delle emozioni, dell'umore ed anche dello stato ormonale.

Per poter percepire queste particolari sostanze, il gatto attua un comportamento chiamato "*flehmen*", che consiste nel socchiudere la bocca, sollevare leggermente il labbro superiore e respirare ritmicamente facendo brevi e veloci inspirazioni appoggiando la lingua sul palato ³⁰.

Esistono diversi feromoni tra cui:

- Feromoni sessuali che sono quelli emessi dalle femmine in calore o da maschi interi.
- Feromoni di attaccamento: sono i feromoni responsabili della creazione del legame di attaccamento dei gattini verso la madre.
- Feromoni di identificazione: sono depositati con lo sfregamento del mento su diversi oggetti. Questo è utile per distinguere eventuali estranei in colonia e quindi di sentirsi protetto se sente solo feromoni che sono familiari.
- Feromoni di allarme: quelli rilasciati dai cuscinetti plantari quando il gatto si sente in pericolo. Per questo motivo è bene lavare con acqua e sapone i trasportini e le gabbie utilizzate per la cattura, in modo da eliminare i segnali di allarme che dissuaderebbero altri gatti dall'entrarvi.

I gatti di colonia si riconoscono quindi con la comunicazione tramite feromoni. Lo scambio di odori può avvenire con il "*rubbing*" ovvero strusciarsi o con l'attività di cura reciproca. Quando uno dei gatti del gruppo viene per qualche motivo allontanato temporaneamente, per esempio per cure mediche, i feromoni di identificazione potrebbero essere mascherati per esempio dal forte odore di disinfettante. Al rientro in colonia il gatto inizialmente potrebbe non essere "riconosciuto" dagli altri componenti del gruppo e venire così allontanato o aggredito. In genere dopo poche ore, utilizzando segnali visivi, comportamentali e nuove marcature verrà nuovamente accettato ³¹.

2.4.2. Il linguaggio corporeo felino

Il gatto comunica le sue intenzioni anche attraverso il linguaggio del corpo.

Il mezzo più significativo che usano è la coda. Tendenzialmente la tiene alta quando è interessato e felice di vederti. Quando il gatto è a caccia, la coda è abbassata e la punta si muove nervosamente. La tiene abbassata anche quando passeggia o trotterella, ma in questo caso è tenuta in fuori, un po' spostata di lato. Se la coda si muove da una parte all'altra, lentamente probabilmente si sente incerto o nervoso, mentre la muove vigorosamente, come una frusta, quando è molto arrabbiato. Il pelo sollevato, la cosiddetta "coda grossa" si accompagna sempre ad una forte emozione, quasi sempre di paura.



Fonte: Manuale per i gestori delle colonie feline comune di Civitavecchia

2.5. Il gatto di colonia e la legge

La colonia felina è stata riconosciuta e ufficializzata per la prima volta in Italia dalla Legge Nazionale n. 281 del 14 agosto 1991 "Legge quadro in materia di animali di affezione e prevenzione del randagismo". Con questa legge viene sancito ai gatti liberi il diritto alla territorialità, ovvero che non possono essere sradicati dal loro habitat.

La normativa riguardante le colonie feline è stata ridefinita e precisata dalle leggi regionali in materia di tutela di animali d'affezione e prevenzione del randagismo, la più recente delle quali, per la Lombardia, è la già citata Legge Regionale Lombardia del 30 dicembre 2009 n. 33 "Testo Unico delle leggi regionali in materia di sanità". Invece, per la regione Emilia-Romagna dobbiamo fare riferimento alla Legge Regionale n. 27 del 2000, richiamata anch'essa nel primo capitolo.

In particolare, è fatto divieto a chiunque di:

- Maltrattare i gatti di colonia

- Allontanarli dal proprio habitat se non per gravi motivi di igiene o di salute. Lo spostamento deve essere fatto solo dal dipartimento veterinario d'intesa con il comune.
- Ostacolare l'attività dei tutori
- Asportare o danneggiare oggetti per la loro alimentazione

Le attività sopra citate sono punibili penalmente per la Legge 189 del 20 luglio 2004 "Disposizioni concernenti il divieto di maltrattamento degli animali, nonché impiego degli stessi in combattimenti clandestini o competizioni non autorizzate". In caso di episodi di maltrattamento il Comune ha quindi facoltà di procedere a querela nei confronti dei responsabili secondo quanto disposto dagli artt. 544-bis, 544-ter, 638 e 727 del Codice Penale.

La normativa vigente tutela i gatti liberi anche attraverso il censimento delle colonie. Conoscere la realtà, l'ubicazione, la composizione e lo stato di salute dei gatti di una colonia è fondamentale per la sua gestione, che comprende non solo l'alimentazione e la predisposizione dei ripari, ma anche gli interventi di tutela e controllo, a partire dalle attività di limitazione delle nascite e cura dei soggetti ammalati ³².

L'anagrafe felina gestita dalla ASL consente di avere un quadro generale dello stato delle colonie e di pianificare anche dal punto di vista economico gli interventi di sterilizzazione e cura. Chi accudisce una colonia felina si registra come gestore presso la ASL di competenza chiedendo il riconoscimento della colonia, dichiarandone la localizzazione che potrà essere su suolo pubblico o su suolo privato aperto al pubblico. Nella scheda vengono registrati inoltre il punto e l'orario di alimentazione e ogni altra informazione utile per l'individuazione e la tutela della colonia. L'Ufficio per la tutela degli animali verifica lo stato sanitario e igienico degli animali attraverso la collaborazione con le guardie Ecozoofile e ove necessario attiva il comando di Polizia Locale.

2.6. Le colonie condominiali

Le leggi nazionali e regionali riconoscono al gatto il diritto al territorio formulando un espresso divieto di spostamento dal suo habitat. Per habitat si intende il luogo dove il gatto può trovare abitualmente riparo, cibo e protezione. Con questo termine si identificano quindi aree sia pubbliche che private.

Pertanto, la permanenza dei gatti nelle aree condominiali come giardini, condomini, aree ospedaliere è da considerarsi assolutamente legittima. Essendo animali che vivono nel contesto urbano, la legge prevede che il loro numero sia tenuto sotto controllo mediante

la sterilizzazione e che gli stessi siano nutriti nel rispetto dell'igiene dei luoghi in cui sostano.

2.7. Controllo delle nascite

Fondamentale per contenere il numero dei soggetti e per migliorarne le condizioni vita è la sterilizzazione dei gatti di colonia. Già nel 1991 con la “Legge quadro in materia di animali d'affezione e prevenzione del randagismo” il controllo delle nascite sia di cani che di gatti era visto come mezzo di tutela degli animali d'affezione al fine di arginare il fenomeno del randagismo e l'aumentare indiscriminato dei gatti liberi sul territorio.

Di conseguenza, un passo fondamentale per cercare di limitare il problema della sovrappopolazione, è dato dalla sterilizzazione sistematica degli animali che pervengono nei rifugi, e gli interventi maggiormente praticati a tal fine, in quanto più comuni e forse di maggior importanza, sono l'ovariectomia/ovario-isterectomia nella gatta e l'orchietomia nei maschi ³³.

I gatti è consigliabile che siano sterilizzati a partire dai sei mesi di età. La scelta più corretta è quella di sterilizzare sia maschi che femmine. Si consiglia di sterilizzare sia per contenere la trasmissione di malattie infettive che per evitare continue nascite. Purtroppo, esistono ancora pregiudizi culturali nella castrazione del maschio che impediscono una corretta gestione del fenomeno del randagismo.

Sebbene catturare e sterilizzare i gatti randagi possa sembrare non gradevole, considerando i rischi e le difficoltà per tutti gli interessati, è fondamentale affrontare il problema del randagismo. In ambienti altamente urbanizzati, la vita dei gatti è lontana dalla natura, e le dinamiche “naturali” sono state drasticamente alterate. Senza predatori naturali, con abbondanza di cibo, compreso quello recuperato dai bidoni, e qualche forma di cura umana, l'equilibrio naturale è stato compromesso. Non possiamo affidare il controllo della popolazione di gatti randagi solo alle malattie. La sterilizzazione, sebbene sia un intervento che può non sembrare vantaggioso per il singolo individuo, va valutata in ottica della c.d. medicina di popolazione. Essa riduce i rischi di tumori e malattie infettive, anche se il loro impatto può sembrare limitato nei confronti di altre cause di mortalità comuni tra i gatti di colonia, come parassitosi, incidenti e infezioni. Tuttavia, è cruciale considerare il quadro più ampio del benessere della popolazione felina randagia. Il metodo più efficace, serio e usato in tutto il mondo per le campagne di sterilizzazione è il cosiddetto TNR (*Trap, Neuter, and Return*) ovvero Cattura, Sterilizzazione e Reinserimento in colonia, infatti, secondo la Legge Quadro, i gatti che vivono in libertà

sono sterilizzati dall'autorità sanitaria competente per territorio e sono successivamente riammessi nel loro gruppo.

Lo strumento migliore per prelevare i gatti da sterilizzare è la gabbia trappola che è munita di un meccanismo di chiusura automatica. Si colloca poco cibo al fondo, preferibilmente scatolette particolarmente invitanti, si arma il meccanismo, e si attende che il gatto vi entri spontaneamente.

Per avere maggiori probabilità di successo meglio coprire la gabbia con un telo in modo da farla sembrare una tana. I gatti spesso sono molto diffidenti, per cui a volte può essere utile farli familiarizzare con la gabbia trappola mettendo, per alcuni giorni, il cibo dentro la gabbia e bloccando il meccanismo automatico di chiusura. Quando i gatti saranno più tranquilli con questo nuovo oggetto, si attiva il meccanismo di chiusura per la cattura.

Al momento dello scatto, il gatto capisce di essere in trappola e, come è naturale si spaventa e si agita, ma dopo pochi minuti, rendendosi conto che non ha vie di fuga, si posiziona in un angolo e resta vigile, nervoso, ma fermo. È di fondamentale importanza tenere sempre la gabbia trappola o trasportino coperti in modo che il gatto si senta "invisibile", anche durante il trasporto in auto. Le gabbie per la cattura devono essere adeguatamente pulite e disinfettate, per esempio con la candeggina; questo è utile al fine di evitare il diffondersi di malattie infettive.

Altra accortezza è quella di evitare di esporre una gabbia trappola al pieno sole estivo o al freddo serale invernale, poiché un gatto intrappolato a lungo, agitato e stressato, potrebbe rischiare ipertermia in estate o ipotermia in inverno, entrambe fatali. Meglio non far passare molte ore dalla cattura al suo trasporto per la sterilizzazione.

Catturare i gatti tramite la trappola potrebbe sembrare sgradevole, ma è l'unico approccio veramente efficace. Tentare di farli entrare nel trasportino, anche se sembrano tolleranti al contatto, spesso si rivela controproducente. Di solito, si ribellano una volta capito l'intento di catturarli, diventando estremamente diffidenti e rendendo ulteriori tentativi, anche con la trappola, più difficili.



Fonte: La cincia - www.lacincia.it

Altrettanto inappropriato è ricorrere a sedativi come l'acepromazina. Il dosaggio è complesso, non si può garantire la quantità esatta di farmaco assunto dall'animale, e soprattutto, tali farmaci non agiscono immediatamente. Un gatto sotto sedativo potrebbe muoversi, nascondersi in luoghi inaccessibili e correre seri rischi come attraversare strade o tentare pericolose scalate. Va sottolineato che l'abuso di tali sedativi può essere pericoloso per l'incolumità dell'animale. Pertanto, è un metodo da evitare. L'uso di sedativi ha senso solo in ambienti controllati e chiusi.

A seguito dell'intervento chirurgico abbiamo il reinserimento in colonia che è previsto per legge. Arrivati sul luogo, è consigliabile concedere al gatto il tempo di rendersi conto di essere nuovamente a casa. Pertanto, si consiglia di lasciarlo nel trasportino chiuso per alcuni minuti, permettendogli di esplorare l'ambiente circostante, prima di liberarlo. È normale che il gatto si allontani rapidamente e che non lo si incontri in giro per alcuni giorni.

Prima di procedere alla sterilizzazione per limitare i rischi si potrebbe valutare lo stato di salute generale del gatto.

Inoltre, sarebbe sempre meglio effettuare:

- Profilassi antibiotica: consigliata se per l'intervento in sé sia perché ci possono essere in corso altre infezioni;
- Profilassi antiparassitaria: è bene cogliere l'opportunità ed effettuare un trattamento antiparassitario, ad esempio, con praziquantel e pirantel, selamectin o fenbendazolo.

Infine, lo status di animale sterilizzato viene generalmente identificato mediante resezione della punta di un orecchio (*ear-tipping*) o la sua dentellatura (*ear-notching*). L'*ear-tipping* è un importante marcatore visivo per l'identificazione dei gatti sterilizzati che può essere visto a distanza (fino a 20 m con un binocolo) senza intrappolare il gatto, evitando così un inutile stress all'individuo e viene eseguito in anestesia generale al momento dell'intervento di sterilizzazione, per contrassegnare il gatto come sterilizzato. La *World Society for the Protection of Animals*, l'*American Veterinary Medical Association*, l'*Association of Shelter Veterinarians* e l'*American Association of Feline Practitioners* sostengono questo metodo come il migliore per l'identificazione dei gatti di comunità sterilizzati ³⁴.

In Italia, è pratica diffusa da parte di molti Servizi Veterinari adottare l'apicectomia auricolare per identificare i gatti delle colonie feline e il Ministero della Salute ha fornito indicazioni per una corretta procedura operativa. L'apicectomia auricolare deve essere praticata subito dopo l'intervento di sterilizzazione, con il soggetto in anestesia profonda, nel rispetto delle buone prassi veterinarie. Si esegue quindi il taglio della punta della pinna del padiglione auricolare, non oltre i 7 mm dall'estremità della pinna stessa. Terminato l'intervento, qualora si evidenziasse un eccessivo sanguinamento, la ferita chirurgica deve essere suturata. La Direzione ministeriale conclude che "*il mancato rispetto della procedura sopraindicata, che comporti l'amputazione di parti consistenti del padiglione auricolare, può essere ascrivibile al reato di maltrattamento ai sensi dell'articolo 544-ter del Codice penale*" ³⁵.

Inoltre, i ricercatori del *Cincinnati Zoo & Botanical Garden's Center for Conservation and Research of Endangered Wildlife*, del *Massachusetts General Hospital* e dell'*Horae Gene Therapy Center* hanno realizzato uno studio volto a verificare una nuova soluzione. Hanno pertanto inoculato in sei gatte una singola iniezione di un vettore di terapia genica virale adeno-associata con una versione leggermente alterata del gene AMH, ormone naturale prodotto dai mammiferi e nei gatti secreto dai follicoli ovarici.

Le sei femmine trattate sono state seguite per oltre due anni, tramite monitoraggio dell'espressione del transgene, degli anticorpi anti-transgene e degli ormoni riproduttivi. Due studi hanno poi valutato il comportamento di accoppiamento e il successo riproduttivo. La ricerca ha evidenziato che l'espressione ectopica dell'ormone anti-Mülleriano non compromette gli steroidi sessuali né il ciclo estrale, ma previene l'ovulazione indotta dalla riproduzione, risultando in una contraccezione sicura e duratura nella gatta domestica ³⁶.

Sebbene la sterilizzazione chirurgica sia il pilastro del controllo della popolazione di animali domestici, è necessario trovare alternative contraccettive permanenti efficienti, sicure ed economiche.

2.8. La gestione di una colonia felina: consigli pratici e buone prassi

2.8.1. La cura di una colonia felina

La prima azione ufficiale da fare per prendersi cura di una colonia felina è notificare la sua presenza al Comune che procederà, tramite l'Agenzia di Tutela della Salute (ATS), al censimento. Le colonie feline vengono, attraverso la compilazione dei moduli di registrazione e la presentazione di un documento d'identità del futuro tutore, registrate in Comune e presso le ASL territoriali. Solo nelle colonie registrate si possono iniziare i programmi di sterilizzazione.

Qualora sia possibile, il Comune mette a disposizione dei tutori mangiatoie, cassette e alimenti per agevolare la gestione delle colonie. Ogni cittadino che si prende cura e sostiene una colonia di gatti liberi è invitato a segnalare la colonia felina e può diventare il referente comunale per quel gruppo specifico di gatti. Questo processo contribuisce a una gestione più organizzata e a un migliore benessere degli animali in questione.

2.8.2. Il ruolo del referente

Il ruolo del referente della colonia felina è cruciale e si estende a diverse responsabilità chiave, comprese la supervisione della salute e dell'alimentazione dei gatti, nonché il mantenimento dello stato igienico dell'area di somministrazione. Il tutore di colonia felina è un cittadino che decide volontariamente e responsabilmente di gestire uno o più gruppi di gatti in libertà e residenti in una determinata area. A seguito della registrazione presso l'Ufficio preposto del Comune, questa persona si impegna a prendersi cura dei gatti liberi occupandosi quotidianamente della distribuzione di cibo e di acqua nonché della gestione dello stato di salute dei gatti della colonia.

Il referente di colonia ha il dovere di segnalare al veterinario di riferimento qualsiasi sintomo di malattia rilevi in modo da poter avere indicazioni su come arginarne la diffusione. Non sempre si potrà provvedere a curare tutti i gatti della colonia, anche perché non sempre è possibile somministrargli i farmaci con regolarità. Sarà, comunque, possibile valutare la situazione con il veterinario e realizzare in accordo con lui un piano d'intervento per limitare il diffondersi di malattie.

In caso di individuazione di un gatto ferito o in stato di sofferenza tale da richiedere intervento immediato, il cittadino non è chiamato a prestare soccorso in prima persona, ma deve avvisare subito la Polizia Locale del comune dove viene rinvenuto il gatto, la quale provvederà a sua volta ad avvisare il servizio di cattura convenzionato ³⁷.

Il referente di una colonia felina ha anche l'opzione di collaborare con un'associazione zoofila e protettiva riconosciuta. Attraverso questa collaborazione, può instaurare un dialogo con le Autorità sanitarie, segnalando problemi ed esigenze specifiche ³⁸.

2.8.3. Alimentazione dei gatti e arredi della colonia

L'alimentazione di una colonia felina è uno dei fattori più importanti da tenere sotto controllo poiché ne determina le dimensioni e la salubrità o addirittura ne determina la nascita. Pertanto, chi decide di occuparsi di una colonia, se lo vuole fare in modo virtuoso deve scegliere il cibo adatto e somministrarlo nelle modalità corrette. Infatti, nelle colonie feline che creano maggiori problemi di igiene pubblica e che ospitano al loro interno troppi gatti, spesso malati, si rileva quasi sempre una cattiva gestione dell'alimentazione da parte dell'uomo ³⁹.

Le colonie feline devono essere dotate di alcuni servizi essenziali come ciotole per abbeverarsi e alcuni contenitori per il cibo, preferibilmente in metallo inox, facilmente lavabili, ove posizionare, ad orari prestabiliti, il mangime.

Il cibo deve essere offerto nella quantità desumibile di consumo e somministrato negli orari stabiliti e ai quali gli animali sono abituati.

È espressamente vietato lasciare nella strada, nei marciapiedi, nei giardini e nelle postazioni dedicate: vassoi, piatti di carta o sacchetti.

Si ricorda che tutte le azioni che portano alla morte degli animali, come spargimento di veleno o i maltrattamenti, costituiscono dei reati e sono sanzionabili dal Codice penale ⁴⁰.

La scelta del cibo in una colonia felina deve essere ragionata. Per alimentare una colonia felina è senz'altro preferibile utilizzare il cibo secco, perché quando somministrato ha una migliore conservabilità e ridotte alterazioni organolettiche. Inoltre, se consideriamo che il cibo umido può arrivare a contenere fino all'80% di acqua, in proporzione il secco risulta anche più economico. Il cibo umido se non viene consumato nell'immediato produce cattivi odori, attira le mosche e favorisce la proliferazione di batteri nocivi. L'area scelta per alimentare la colonia deve essere tenuta pulita, sia per proteggere i gatti dalla diffusione di malattie sia per questioni di igiene pubblica. Le ciotole e i piatti utilizzati per

l'alimentazione dei gatti devono essere adeguatamente puliti e sostituiti quando necessario. Esistono delle condizioni particolari della vita del gatto in cui l'alimentazione dovrebbe essere più specifica, tuttavia non è sempre possibile soddisfarle sia per questioni gestionali (i gatti di colonia mangiano tutti insieme) sia per questione di budget. Un caso è quello delle gatte gestanti o in lattazione e gattini che necessitano di un cibo energetico e concentrato diviso in più pasti. Esistono in commercio cibi formulati per gattini in crescita che possono essere utilizzati anche per le gatte gestanti o in lattazione. Anche per il gatto anziano si dovrebbe prevedere una dieta più specifica perché con l'invecchiamento diminuisce la sensibilità olfattiva e gustativa, diminuisce il senso della sete e la secrezione salivare, aumentano le patologie dentali, diminuisce la capacità digestiva. I cibi formulati per i gatti anziani contengono proteine di qualità, hanno un ridotto quantitativo energetico e un aumento della quota di fibra ⁴¹.

Riassumendo, sono da considerare buone prassi:

- distribuire il cibo a orari regolari, in modo che i gatti si abituino ad essere presenti e a finire la loro razione. È bene farlo di giorno, per poter controllare più facilmente;
- usare contenitori usa e getta da portare subito via, per non attirare insetti o cani e non consentire la diffusione di cattivi odori;
- controllare che il cibo sia a temperatura ambiente e fresco. Ci si rivolgerà al veterinario nel caso il gatto deperisca, appaia apatico o inappetente. È bene ricordare che le gatte in calore sovente rifiutano il cibo pur essendo in ottima salute. I cambiamenti comportamentali nel gatto sono spesso il primo indicatore di malattia o di scarso benessere;
- l'eventuale cibo di scorta per la giornata deve essere lasciato al riparo dal sole e dalle intemperie: in questo caso è bene usare solo croccantini e niente cibo umido.
- lasciare sempre dell'acqua a disposizione dei gatti e cambiarla ogni volta che si porta il cibo. In presenza di una colonia felina, gli operatori ecologici fanno di non dover rimuovere le ciotole con l'acqua. In natura, infatti, i felini sono mangiatori occasionali e possono sopravvivere a lungo senza cibo mentre tollerano pochissimo la carenza d'acqua ⁴².

Per garantire la salute ottimale dei gatti, è fondamentale adottare una serie di accorgimenti e pratiche preventive. Innanzitutto, è consigliabile effettuare controlli regolari sullo stato di salute dei felini, monitorando eventuali cambiamenti

comportamentali o fisici. Un approccio preventivo prevede l'uso di antiparassitari e vermifughi, da somministrare nel cibo ogni sei mesi per proteggere i gatti da parassiti interni ed esterni.

Per fornire un ambiente confortevole durante tutte le stagioni, è preferibile predisporre zone riparate sia dal freddo invernale che dal caldo della stagione estiva. Un'opzione pratica ed economica è la creazione di una piccola veranda utilizzando rete metallica e un telo per l'ombra. Per garantire un rifugio invernale, l'utilizzo di trasportini alzati da terra, all'interno dei quali si inseriscono vecchi maglioni sostituibili periodicamente, costituisce un'alternativa efficace per proteggere i gatti dal freddo e dall'umidità.

È altresì importante mantenere una pulizia accurata dell'ambiente, evitando accumuli di deiezioni visibili e prevenendo la formazione di umidità e ristagni d'acqua. Queste pratiche, quando adottate con costanza, contribuiscono a preservare la salute e il benessere dei gatti, assicurando loro un ambiente sicuro e confortevole.

2.8.4. Gestione di gattini orfani

Normalmente una gatta di colonia partorisce in un luogo appartato e sicuro, e porta i gattini al punto di alimentazione una volta che sono in grado di mangiare da soli e all'occorrenza di scappare. Se tutto procede come previsto, è altamente improbabile che qualcuno veda i cuccioli prima di questo momento. Nel corso del lavoro di accudimento di una colonia felina però può anche capitare al tutore di imbattersi in cuccioli abbandonati prima dello svezzamento e di doversene prendere cura. Generalmente questo avviene nelle colonie numerose nelle quali non tutte le femmine sono sterilizzate, soprattutto nei casi in cui malnutrizione o malattie portino una madre ad abbandonare uno o più cuccioli, o quando una madre è vittima di un incidente. In altri casi proprietari senza scrupoli invece di sterilizzare la propria gatta permettono che si riproduca liberamente, per poi disfarsi dei cuccioli, a volte lasciandoli proprio in prossimità di una colonia felina, confidando nel buon cuore del tutore per il loro recupero e allevamento. Non è mai una buona idea lasciare i gattini a sé stessi sperando che la madre ripassi a prenderli: se la madre fosse presente e impegnata ad accudirli non li avrebbe lasciati alla mercé dei passanti, e la fine più probabile per loro sarebbe quella di essere predati, o, ipotesi ancora peggiore, di morire di fame e di stenti.

Quando ci si trova davanti a gattini molto piccoli per prima cosa è necessario avvolgerli in un panno e scaldarli con una borsa dell'acqua calda avendo cura che la temperatura non sia eccessiva. I cuccioli nei primi giorni di vita non sono in grado di mantenere da soli

la temperatura corporea, e in assenza del corpo della madre e dei fratelli si raffreddano velocemente e muoiono. Il secondo passo è portare i gattini dal veterinario in modo da accertarne l'età e lo stato di salute. È bene sapere che un gattino non va alimentato finché non ha raggiunto la temperatura corporea normale, che per un cucciolo è intorno ai 38.5-39 gradi centigradi; qualora la temperatura fosse più bassa il veterinario provvederà a sostenerlo con flebo e integratori. Dopo la visita veterinaria, l'ideale è tenerli in un luogo tranquillo, caldo e buio, come sarebbe quello predisposto dalla madre. Una scatola di cartone imbottita di ritagli di stoffa è la tana ideale per loro. Se si tratta di una cucciolata di più individui è decisamente meglio lasciarli insieme piuttosto che dividerli, infatti i gattini hanno bisogno dei loro simili per tenersi caldi e non soffrire di solitudine. Altra soluzione potrebbe essere quella di trovare un'altra madre in buona salute che stia svezzando pochi cuccioli della stessa età. Si può provare con un po' di pazienza a farglieli accettare, strofinando i cuccioli contro il pelo della gatta. I rischi in questo caso sono le eventuali malattie che i cuccioli possono passare alla mamma e ai fratellini adottivi e viceversa. In mancanza di una madre adottiva non restano che latte, biberon e una buona dose di pazienza per svezzare i piccoli.

Per prima cosa è indispensabile chiarire che il latte vaccino può essere letale. Esistono in commercio varie marche di latte adatto ai gattini fino allo svezzamento, alcune delle quali sono troppo poco nutrienti per essere utilizzate come alimento unico. I prodotti completi esistono sia sotto forma di polvere da aggiungere con acqua, sia sotto forma di latte già pronto, sono piuttosto costosi ma danno una buona garanzia di portare allo svezzamento gattini senza carenze alimentari. Il latte in polvere dev'essere preparato di volta in volta, in quanto inacidisce rapidamente e i batteri che si formano portano i cuccioli alla morte per gastroenterite. Il pasto dev'essere portato ad una temperatura il più possibile vicina a quella del corpo della madre, 38,5 gradi, e somministrato con appositi biberon oppure con una siringa privata dell'ago. La frequenza con la quale è necessario alimentare i cuccioli dipende dalla loro età e in parte varia anche da individuo a individuo. Gattini di pochi giorni mangiano anche ogni 2/3 ore, man mano che crescono la quantità di latte per ogni pasto aumenta, così come la distanza tra un pasto e l'altro.

Lo svezzamento avviene intorno ai 40 giorni e può essere anticipato mescolando al latte del cibo per gattini. Gli omogeneizzati per l'alimentazione dei bambini non sono indicati come cibo unico per i gattini in quanto hanno un rapporto calcio/fosforo inadatto alla specie felina. Durante lo svezzamento il gattino potrà alternare pasti solidi a poppate di

latte. È consigliabile svezzare i cuccioli con cibo confezionato adatto alla loro età, oppure con pollo o pesce scottato, lasciato intiepidire e spezzettato (che comunque devono essere integrati con altri alimenti). I cuccioli molto piccoli non sono in grado di urinare e defecare autonomamente: prima di ogni pasto è quindi opportuno strofinare delicatamente la zona genitale con un panno morbido inumidito con acqua tiepida (o saliva) fino a quando non emettono feci e urine. Anche eventuali residui di latte intorno alla bocca e sulla gola vanno ripuliti dopo ogni pasto per evitare che si formino croste. In generale la pulizia del mantello è fondamentale per la loro salute (ci si può aiutare con uno spazzolino da denti morbido). Ogni sintomo di malattia, specialmente la diarrea, va immediatamente portato all'attenzione di un veterinario. È importante comprendere che i gattini sono molto fragili e anche piccoli errori possono portare a gravi conseguenze ⁴³.

2.8.5. Al termine del ciclo della vita

Quando un gatto della colonia muore, per malattia, incidente o vecchiaia, è buona norma che gli operatori ecologici del territorio, o chiunque lo trovi, ne diano notizia alla polizia municipale competente e alla ATS. Attraverso la segnalazione, il referente della colonia felina o il proprietario dell'animale, potrà essere informato dell'accaduto.

È auspicabile che questa prassi venga seguita anche per fornire notizie ai proprietari dei gatti che hanno l'abitudine di vagare liberi su strada o comunque sul territorio pubblico che possono essere purtroppo vittime di incidenti stradali o altro.

3. Capitolo 3: Principali malattie del gatto

Il gatto domestico, come tutti gli animali, può essere soggetto a una vasta gamma di malattie, ciascuna con la sua natura distintiva. Queste affezioni possono essere categorizzate come batteriche, virali, micotiche, parassitarie o metaboliche. Alcune di queste malattie sono specifiche della specie felina, colpendo esclusivamente i gatti, mentre altre possono essere trasmesse ad altre specie animali, compreso l'uomo. Le malattie che possono essere trasmesse agli esseri umani sono denominate zoonosi, sottolineando l'importanza di una conoscenza approfondita per coloro che si prendono cura dei gatti.

La comprensione dei sintomi associati a queste malattie è di cruciale rilevanza per coloro che si occupano dei gatti. Identificare tempestivamente i segni di malattia è essenziale per ridurre al minimo il rischio di contagio e per adottare misure preventive adeguate. Alcuni segnali di malessere possono essere sottili e richiedere un occhio esperto per essere riconosciuti.

L'approccio proattivo nella gestione della salute dei gatti implica non solo la consapevolezza dei sintomi, ma anche la promozione di pratiche igieniche adeguate, l'accesso regolare a cure veterinarie e la messa in atto di programmi di controllo sanitario preventivo. In questo modo, si crea un ambiente più sano e sicuro per i gatti, riducendo significativamente il rischio di diffusione di malattie e migliorando il benessere generale di questi animali.

3.1. Malattie infettive del gatto

3.1.1. Herpesvirus felino tipo 1 (FHV-1)

L'herpes virus felino tipo 1 appartiene alla famiglia *Herpesviridae*, sottofamiglia *Alphaherpesvirinae*, genere *Varicellovirus*. Una proprietà importante dei virus erpetici è il fenomeno della latenza, ossia la capacità del DNA virale di rimanere localizzato in forma inerte nel nucleo delle cellule ospiti. FHV-1 è labile nell'ambiente esterno: sopravvive per 18 ore in ambiente umido a 15 °C, per meno di 12 ore in zone asciutte. La capacità infettante di FHV-1 viene eliminata o fortemente ridotta dall'impiego di etere e cloroformio. Inoltre, il virus viene completamente inattivato dai comuni disinfettanti come i sali di ammonio quaternario, i composti a base di iodio, il fenolo e la formalina.

La sua trasmissione avviene prevalentemente attraverso il contatto tra gatti in fase acuta di malattia e soggetti sani. Viene escreto nell'ambiente esterno prevalentemente tramite le secrezioni oculari, nasali e faringee. I gattini possono contrarre l'infezione dalla madre

durante il passaggio nel canale del parto o tra le 6 e le 12 settimane di vita durante la fase di allattamento. L'infezione sostenuta da FHV-1 presenta diffusione cosmopolita, con la più alta prevalenza in ambienti a elevata densità di animali come pensioni e soprattutto colonie feline. La principale via di penetrazione di FHV-1 è rappresentata dalle vie orale, nasale e congiuntivale. L'estensione dell'infezione al tratto respiratorio inferiore e ai polmoni è inusuale. Negli animali clinicamente guariti, FHV-1 è in grado di andare in latenza nei gangli trigeminali, nervi ottici, chiasma ottico, bulbo olfattorio, ghiandole lacrimali, cornea e turbinati nasali. Condizioni stressanti quali ad esempio trattamento con corticosteroidi, gravidanza e lattazione, o la concomitante presenza di patologie immunosoppressive o di altri agenti patogeni, possono determinare la riattivazione e conseguente eliminazione del virus nell'ambiente esterno.

Dal punto di vista dei sintomi la rinotracheite virale può manifestarsi nella forma acuta colpendo soggetti di età compresa tra le 6 e le 12 settimane, con la comparsa di sintomi respiratori caratterizzati da starnuti, scolo sieroso nasale e oculare, febbre e anoressia. A queste manifestazioni segue la comparsa di congiuntivite, inizialmente sierosa, che a volte evolve in forma muco purulenta. Non sono infrequenti nei soggetti molto giovani ulcere corneali e quadri di cheratite di gravità variabile complicati da batteri di irruzione secondaria e caratterizzati spesso da ulteriori lesioni come il prolasso permanente della terza palpebra. Nelle fasi croniche dell'infezione o in quelle di portatore asintomatico, la presenza del virus può dare origine a forme cliniche rare come patologie cutanee o, in gatte gravide, aborto.

La diagnosi di rinotracheite virale non può essere emessa soltanto sulla base dei sintomi in quanto mancano segni clinici che ci permettano di differenziarla da altri patogeni associati al complesso delle malattie delle prime vie respiratorie del gatto, sebbene la presenza di sintomi gravi e di lesioni corneali possano essere considerati per emettere una diagnosi di sospetto. Pertanto, è necessario ricorrere a test di laboratorio specifici finalizzati all'identificazione del patogeno. L'isolamento virale, a partire da tamponi congiuntivali e oro-faringei, è di facile esecuzione. Tuttavia, si possono avere delle false negatività conseguenti alla presenza di un'esigua quantità di virus nei campioni o alla presenza di anticorpi nei liquidi extracellulari che ne inibiscono la replicazione. La tecnica, ad oggi più usata dotata di maggiore sensibilità e di rapida esecuzione, è la PCR, usata per identificare sequenze bersaglio del DNA del virus a partire da campioni congiuntivali, corneali, oro faringei, sequestri corneali e sangue. La diagnosi indiretta finalizzata all'individuazione di anticorpi anti-FHV-1 è poco utile a causa della natura ubiquitaria del

virus della possibile assenza di anticorpi circolanti quando il virus è nella fase di latenza e per l'uso routinario della vaccinazione. Nei gattili e in tutti gli ambienti con alta densità di animali, la prevenzione della diffusione dei virus respiratori è molto importante, ma la loro eliminazione è difficoltosa a causa della presenza di gatti portatori. La possibilità di contagio viene ridotta con un'adeguata disinfezione e con una ventilazione adeguata. Inoltre, l'esecuzione di test diagnostici e un'appropriata quarantena possono ridurre la possibilità di introdurre soggetti infetti all'interno degli allevamenti e dei rifugi. Invece, per quanto riguarda la profilassi immunizzante sono impiegati i vaccini vivi attenuati, associati ad altre valenze quali FCV e FPV ⁴⁴.

Nei gatti con gravi segni clinici respiratori anoressici è spesso necessario un ripristino dei liquidi e degli elettroliti, preferibilmente per via endovenosa. Può essere utile l'uso di decongestionanti nasali, gocce saline, o anche basse dosi di corticosteroidi, preferibilmente per aerosol. Il trattamento per le cheratiti erpetiche si basa sull'uso di farmaci antivirali per uso oftalmico quali la trifluoridina all'1% e l'idoxuridina allo 0,1% o 0,5% che, rispetto alla prima, risulterebbe meno irritante, più economica e di facile preparazione. Nei gattini che presentano una sintomatologia acuta grave si può ricorrere all'impiego di interferone omega felino somministrato per via sottocutanea o per via orale. Recenti studi hanno valutato l'efficacia della L-lisina sia per il trattamento delle forme croniche, sia per ridurre la secrezione virale nei soggetti portatori. La L-lisina è un antagonista dell'arginina, che si è dimostrata essere essenziale per la replicazione dell'herpesvirus umano e di FHV-1. La supplementazione orale ridurrebbe la gravità della congiuntivite e il numero di episodi di riattivazione delle infezioni latenti ⁴⁵.



Fonte: Telefono Difesa Animali, www.telefonodifesaanimali.it

3.1.2. Calicivirus Felino (Feline Calicivirus, FCV)

Il calicivirus felino è un piccolo virus sprovvisto di *envelope*, appartenente alla famiglia *Caliciviridae*, genere *Vesivirus*. Le particelle virali, quando osservate al microscopio elettronico a trasmissione, presentano le caratteristiche 32 depressioni a forma di calice (*calix*) da cui deriva il nome della famiglia di appartenenza. In condizioni naturali, risultano recettivi all'infezione felidi domestici e selvatici. Inoltre, sono stati occasionalmente identificati in campioni fecali di cani con diarrea ceppi FCV-like⁴⁶.

La calicivirosi del gatto ha una diffusione cosmopolita. La più alta prevalenza si riscontra nelle colonie feline e soprattutto nei soggetti di età compresa tra i 2 e 12 mesi. La persistenza all'interno della popolazione felina può attuarsi attraverso tre meccanismi principali: il contatto diretto tra gatti nella fase acuta della malattia e gatti sani oppure tramite il contatto indiretto, conseguente alla resistenza del virus nell'ambiente per diversi giorni fino a diverse settimane, che rende così possibile la trasmissione indiretta. Quest'ultima si verifica soprattutto nell'ambito di un gattile dove facilmente si realizza la contaminazione di gabbie, cibo, utensili per la pulizia e dove anche lo stesso personale può comportarsi da vettore passivo. Oppure nella trasmissione indiretta c'è anche l'instaurarsi dello stato di portatore a lungo termine che segue la guarigione clinica. Il principale sito di persistenza virale sarebbe rappresentato dall'epitelio tonsillare, sebbene gli studi sperimentali abbiano dimostrato che la tonsillectomia non è in grado di eliminare del tutto lo stato di portatore ed è quindi probabile che il virus persista anche in siti extra-tonsillari ancora non identificati. Gli animali infetti che diventano portatori eliminano il virus più o meno continuamente per un tempo di circa 75 giorni garantendo il perpetuarsi dell'infezione nell'ambiente; inoltre, alcuni gatti possono rimanere portatori per tutta la vita in assenza di sintomatologia clinica.

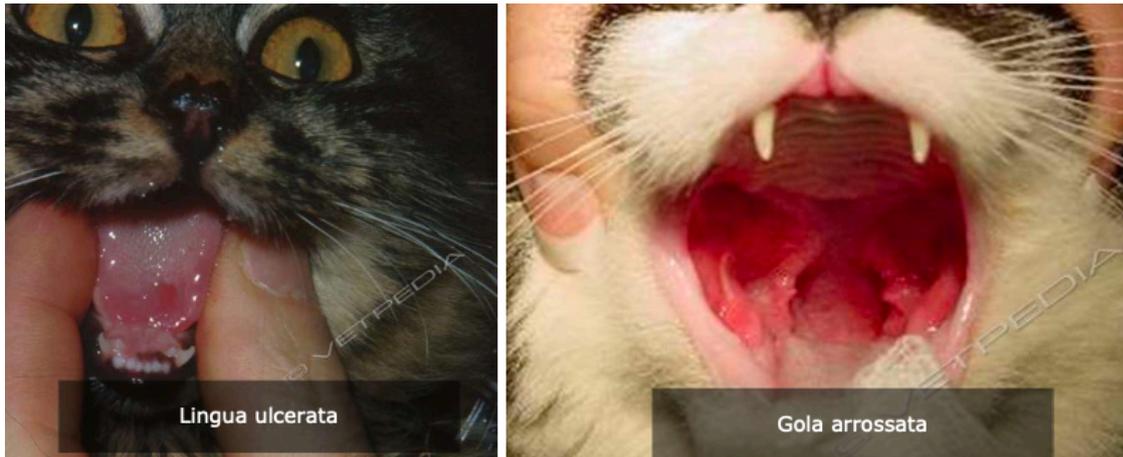
In seguito a penetrazione per via oro-nasale, FCV replica principalmente a livello oro-faringeo inducendo necrosi delle cellule epiteliali. Una successiva fase viremica che si può verificare già a 3-4 giorni post infezione fa sì che il virus si diffonda ad altri organi e tessuti. È stato infatti dimostrato che l'escrezione virale può avvenire, oltre che per via nasale, congiuntivale e orale, anche tramite le feci e occasionalmente le urine. A conferma dell'elevata variabilità genetica che caratterizza FCV, accanto sono sempre più frequenti gli isolamenti di stipiti responsabili di quadri clinici "atipici". Negli ultimi anni, ceppi altamente virulenti di FCV sono stati associati a epidemie caratterizzate da infiammazione diffusa, coagulazione intravasale disseminata, necrosi pancreatiche e

splenica, spesso ad esito fatale. I ceppi responsabili di tali forme, inizialmente denominati FCV emorragico-febbrili, sono stati in seguito rinominati ceppi VSD-FCV (*Virulent Systemic Disease*, VSD), per l'ampia gamma di sintomi clinici ad essi associati. Inoltre, FCV è stato isolato a partire da macrofagi della membrana sinoviale delle articolazioni in soggetti che presentavano andatura rigida, dolorabilità articolare e iperestesia. Tale sindrome è denominata *Limping Syndrome*. Alcuni ceppi di FCV, come FCV-U1 e FCV-U2, sono stati associati a infiammazioni delle vie urinarie inferiori (*Feline Lower Urinary Tract Disease*: FLUTD). Infine, occasionalmente FCV è stato identificato in gatti con gastroenterite.

In generale, la sintomatologia tende ad essere più grave in gatti molto giovani oppure anziani e debilitati. Il decorso della malattia può essere, infatti, seriamente influenzato dallo stato di salute generale, dalle condizioni di allevamento del gatto e soprattutto da contemporanee infezioni con virus immunosoppressori, quali il virus dell'immunodeficienza felina (*Feline Immunodeficiency Virus*, FIV) e il virus della leucemia felina (*Feline Leukemia Virus*, FeLV) o con agenti batterici di irruzione secondaria. I segni clinici più riscontrabili sono: scolo nasale sieroso, starnuti e ulcerazioni del cavo orale con conseguente scialorrea e anoressia. Le lesioni ulcerative di solito hanno localizzazione linguale, occasionalmente è possibile riscontrarle anche su labbra, palato e naso. Sono frequenti anche quadri di congiuntivite, blefarospasmo e chemosi, che si presentano tuttavia di minore gravità rispetto a quelle osservabili in corso di infezione sostenuta da herpesvirus felino tipo 1 (FHV-1).

Nelle infezioni sostenute dai ceppi VSD-FCV il periodo di incubazione è di circa 6-7 giorni. La sindrome ha un decorso più grave nei soggetti adulti. I segni clinici associati a questa forma presentano un notevole polimorfismo. In un primo momento è consueto il riscontro di una sintomatologia respiratoria acuta. Frequente è il riscontro di alopecia, particolarmente sugli arti posteriori, sulla faccia dorsale degli arti anteriori e sulle regioni inguinali e perineali, associata a dermatite ulcerativa soprattutto a carico dei padiglioni auricolari, delle labbra, del naso, del contorno occhi e dei cuscinetti digitali e l'edema sottocutaneo più comunemente alla testa e agli arti. L'ipertermia può essere grave e arrivare a picchi di 40,6 °C e spesso sono presenti ittero, vomito e diarrea, probabilmente conseguenti alla necrosi epatica e alla pancreatite. Il tromboembolismo e la coagulopatia intravasale disseminata determinano l'insorgenza di petecchie, ecchimosi, epistassi e melena. La mortalità può raggiungere percentuali del 67%.

Nella *Limping Syndrome* i principali segni clinici sono zoppia, dolorabilità articolare, rigidità nei movimenti e febbre, che tendono a scomparire dopo circa 2-4 giorni. In alcuni soggetti si possono anche osservare ulcere sul palato e sulla lingua e sintomatologia respiratoria. Le articolazioni colpite presentano ispessimento della membrana sinoviale associato a un aumento del liquido sinoviale che nelle forme più gravi può assumere aspetto emorragico ⁴⁷. La diagnosi clinica di calicivirosi felina si basa sul riscontro di sintomi respiratori. Tuttavia, mancano segni patognomonici che permettono di differenziare FCV da altri microrganismi responsabili di patologie respiratorie; ne consegue il ricorso ad esami specifici di laboratorio. Al fine di eseguire un corretto approccio diagnostico, risultano di importanza fondamentale la scelta del campione da inviare in laboratorio e le modalità di conservazione dello stesso. In particolare, la scelta del campione dipende dalla sintomatologia e dalla presenza di eventuali lesioni. È consigliabile eseguire tamponi congiuntivali, nasali e orofaringei nel caso della classica forma respiratoria, sangue intero, tamponi faringei e rettali in caso di sindrome VSD-FCV, e tampone oro-faringeo e liquido sinoviale in corso di *Limping Syndrome*. Gli esami di laboratorio più utilizzati per l'identificazione di FCV sono rappresentati dall'isolamento virale e dalle tecniche molecolari quali RT-PCR (*reverse transcriptase-Polymerase Chain Reaction*) qualitativa o quantitativa (*real time RT-PCR*). Le tecniche molecolari sono attualmente considerate le metodiche dotate di maggiore sensibilità e specificità. Uno dei principali vantaggi connessi con l'impiego di quest' ultime risiede nella possibilità di identificare il patogeno a partire da campioni con esigue quantità di virus e quindi risultano molto utili anche per l'individuazione di soggetti portatori asintomatici. I test sierologici finalizzati all'identificazione e titolazione di anticorpi anti-FCV, non sono consigliati, in quanto non sono in grado di distinguere gli anticorpi vaccinali da quelli prodotti in seguito a infezione con ceppi di campo. L'applicazione del nome di profilassi diretta si dimostra fondamentale in quei luoghi ove sono presenti più animali contemporaneamente, come gattili, ospedali e allevamenti. Risultano, a tal fine, indispensabili un'adeguata disinfezione degli ambienti, controlli periodici di laboratorio finalizzati all'individuazione dei soggetti portatori asintomatici e un'appropriata quarantena che impedisca l'introduzione degli stessi all'interno delle comunità. Nel corso degli ultimi venti anni, la profilassi vaccinale nei confronti di FCV è stata effettuata prevalentemente con vaccini a virus vivi attenuati (MLV) ⁴⁸.



Fonte: Telefono Difesa Animali, www.telefonodifesaanimali.it

3.1.3. Clamidiosi

Chlamydia felis è un batterio intracellulare obbligato appartenente al genere *Chlamydia*, famiglia per *Chlamydiaceae*, ordine *Chlamydiales*. La malattia si trasmette per contatto diretto e nell'uomo può causare occasionalmente congiuntivite. Nell'uomo esiste anche un'altra specie di Clamidia, la *Chlamydia trachomatis*, che causa importanti patologie genitali e oculari, ma questa non viene trasmessa dal gatto ⁴⁹. Le clamidie sono microrganismi Gram-negativi di forma rotondeggiante, immobili e possono essere evidenziati con vari metodi di colorazione. La principale via di eliminazione del batterio è rappresentata dalle secrezioni oculari e i soggetti più a rischio sono animali giovani, al di sotto dell'anno di età. In seguito a guarigione i gatti rimangono portatori per un tempo di circa 60 giorni, sebbene evidenze sperimentali suggeriscano che l'eliminazione del batterio attraverso la congiuntiva possa protrarsi anche per oltre 200 giorni post infezione. L'infezione sostenuta da *C. felis* si riscontra con maggiore frequenza negli allevamenti e nelle colonie feline. La *C. felis* replica principalmente a livello di epitelio congiuntivale. I segni clinici sono rappresentati da congiuntivite e blefarospasmo. Lo scolo oculare è inizialmente sieroso, ma per il subentrare di agenti batterici opportunisti, diventa mucopurulento con interessamento di entrambi gli occhi nell'arco di una settimana e la caratteristica tipica della clamidiosi felina è la chemosi congiuntivale. Possono comparire complicazioni oculari, quali l'adesione congiuntivale, e nei casi più gravi cheratiti e ulcere corneali. Di solito i gatti colpiti rimangono vivaci e continuano a mangiare. I segni oculari sono autolimitanti nella maggior parte dei casi, ma circa il 50% dei soggetti colpiti presenta, 10-15 giorni dopo una fase di apparente guarigione clinica, una recidiva con una sintomatologia simile ma in forma più attenuata. Una piccola percentuale di gatti può andare incontro anche a periodiche ricadute nei 6-12 mesi successivi in concomitanza di

stress. La diagnosi eziologica dell'infezione sostenuta da *C. felis* richiede necessariamente l'intervento del laboratorio poiché, analogamente alle infezioni sostenute da FCV e da FHV-1, non sono presenti segni patognomonicici che permettano di emettere clinicamente una diagnosi definitiva. Occorre tuttavia sospettare l'infezione da clamidia quando ci si trova in presenza di congiuntivite persistente o recidivante, in particolare se con chemosi. L'approccio di laboratorio si basa prevalentemente sull'applicazione di procedure di PCR, atte ad amplificare frammenti genomici di *C. felis*, a partire da tamponi congiuntivali prelevati prima di avviare eventuali trattamenti antibiotici locali o sistemici. Esistono in commercio sistemi ELISA finalizzati all'identificazione di anticorpi specifici. L'applicazione della diagnosi sierologica può essere utile per intraprendere un'indagine all'interno di un ambiente ad elevata densità felina per valutare l'eventuale circolazione del batterio. A tal fine è necessario che gli animali indagati non siano stati sottoposti precedentemente a vaccinazione. La vaccinazione deve essere presa in considerazione per i gatti a rischio di infezione, soprattutto negli ambienti a elevata densità di animali e in cui è presente una storia clinica di infezione. Sono disponibili sia vaccini inattivati sia attenuati all'interno di preparazioni polivalenti che includono anche FCV, FHV-1 e FPV. Il protocollo vaccinale prevede una prima somministrazione a 8-10 settimane di età, seguita da un richiamo dopo 3-4 settimane e da richiami annuali. Uno dei trattamenti principali contro le infezioni sostenute da clamidia è l'utilizzo di tetracicline a livello topico tramite l'ausilio di appositi colliri o pomate oftalmiche. Tuttavia, i lunghi tempi di somministrazione richiesti perché siano efficaci (circa 14 giorni dopo la remissione dei sintomi) predispongono al rischio di reazioni di ipersensibilità locali per cui spesso si predilige un trattamento per via sistemica. Quest'ultimo, inoltre, è sempre consigliato nei casi di grave congiuntivite. Il farmaco d'elezione è la doxiciclina (5 ml/kg/12 ore *per os*)⁵⁰.

3.1.4. Parvovirus o Panleucopenia felina

Il virus responsabile della panleucopenia felina, conosciuto con il nome di *Feline Panleukopenia Virus* (FPV), è oggi classificato nella sottofamiglia *Parvovirinae*, gen. *Protoparvovirus*, specie *Carnivore protoparvovirus 1*. I parvovirus sono piccoli virus a DNA che possiedono una struttura icosaedrica e sono sprovvisti di *envelope*. A causa delle ridotte misure del capsido che non permette l'alloggiamento di un DNA di grandi dimensioni, i parvovirus per la loro replicazione necessitano di cellule in attiva moltiplicazione, le sole in grado di fornire gli enzimi necessari. Tale caratteristica ha delle conseguenze molto importanti nella patogenesi, in quanto ad essere colpite risulteranno

le cellule dotate di rapida moltiplicazione quali ad esempio, le cellule immunitarie, intestinali ecc. FPV è considerato un virus molto stabile in ambiente esterno potendo sopravvivere per circa un anno a temperatura ambiente, in materiale organico o su superfici inanimate. In conseguenza di tale capacità, il virus è resistente a numerosi disinfettanti quali alcool, iodio, fenoli e composti dell'ammonio quaternario. Viene inattivato dall'ipoclorito di sodio, acido peracetico da un trattamento termico di almeno 90° per 10 minuti ⁵¹. La panleucopenia felina è un'infezione cosmopolita. Questo virus può trasmettersi per via diretta e indiretta e la principale via di infezione è quella oro-nasale. I gatti infetti possono eliminare FPV a titoli molto elevati fino a sei settimane. Ciò determina un accumulo di virus in ambiente e se a questo si aggiunge la notevole capacità di FPV di resistere in ambiente esterno e ai disinfettanti, è evidente che l'introduzione di un nuovo animale in ambiente infetto (gattile, colonia felina ecc.) deve avvenire solo dopo un'adeguata pulizia e disinfezione e una sua adeguata vaccinazione. Nella trasmissione per via indiretta assumono importanza tutti gli oggetti e utensili che possono venire a contatto con l'animale recettivo (lettiera, ciotole, gabbie, arnesi da toilette ecc.).

Il virus della panleucopenia felina è in grado di sostenere un'infezione sistemica. Infatti, dopo essere penetrato per via oro-nasale, replica nelle prime 18-24 ore a livello dell'orofaringe per poi diffondere per via ematica in tutti i tessuti dell'organismo. FPV è in grado di replicare a carico dei tessuti linfatici causando diminuzione dei globuli bianchi (panleucopenia) e immunodepressione. Ad essere maggiormente diminuiti sono i linfociti sia a causa di un'azione linfocitolitica del virus sia per una maggiore presenza di queste cellule nei tessuti infetti richiamate in loco come conseguenza dell'infiammazione. Inoltre, FPV è stato descritto anche nel midollo osseo dove, replicando a carico delle cellule progenitrici, determina una drastica diminuzione delle cellule mieloidi. Tutto ciò si traduce nella "panleucopenia" ossia nella diminuzione di tutte le cellule della serie bianca.

La trasmissione intrauterina o l'infezione perinatale può tradursi nella compromissione del corretto sviluppo del sistema nervoso centrale. La cosiddetta "sindrome atassica felina" è dovuta al ridotto sviluppo del cervelletto legata all'infezione litica delle cellule del Purkinje del gattino. Il virus della panleucopenia felina è in grado di sostenere svariate forme cliniche (da inapparenti a iperacute) la cui comparsa è legata a numerosi aspetti quali la patogenicità del ceppo virale in causa nonché l'età, lo stato immunitario ed eventuali infezioni virali e batteriche concomitanti.

Abbiamo la forma iperacuta che colpisce i gattini di età inferiore ai 2 mesi ed è caratterizzata da morte improvvisa senza alcun segno premonitore. Esiste poi la forma acuta è caratterizzata da febbre elevata (40-41,5°C), abbattimento, anoressia, scialorrea, vomito, diarrea solitamente non emorragica e severa disidratazione. I gatti apparentemente hanno sete, ma mostrano un rifiuto a bere. Il decorso può variare in base alla concomitante presenza di infezioni secondarie.

In dipendenza del periodo in cui le gatte gravide si infettano, è possibile osservare aborto (se si infettano nella prima metà di gravidanza) o nascita di gattini con difetti oculari e nervosi (se si infettano nella seconda metà di gravidanza) che includono ipoplasia cerebellare (atassia, incoordinazione dei movimenti e tremori della testa), idrocefalo, lesioni retiniche e ipoplasia del nervo ottico. Le più comuni complicazioni in grado di determinare il decesso degli animali infetti sono rappresentate da shock circolatorio, setticemia, coagulazione intravascolare disseminata (CID), nonché da infezioni secondarie legate alla concomitante immunodepressione.

Attraverso la raccolta dei dati epidemiologici, clinici ed eventualmente anatomopatologici è possibile formulare una diagnosi di sospetto che dovrà essere avvalorata dai dati di laboratorio, quali la valutazione della leucopenia (50-3.000 globuli bianchi/ml) che compare tra il quarto e il sesto giorno post infezione. Nel decorso clinico della panleucopenia è possibile riscontrare anche trombocitopenia legata alla replicazione di FPV a carico del midollo osseo e associata alla comparsa di CID. Nella pratica clinica l'individuazione di FPV nelle feci è ottenuta attraverso l'impiego di test commerciali (agglutinazione al lattice, ELISA e immunocromatografia). Questi sistemi hanno dimostrato un'elevata specificità e una sensibilità accettabile quando paragonati ai metodi come PCR, isolamento virale o ricerca del virus tramite osservazione al microscopio elettronico. Data l'analogia tra il parvovirus felino e quello canino, per la diagnosi rapida è possibile utilizzare anche dei test rapidi registrati per la Parvovirosi canina. È opportuno ricordare che per due settimane dopo la somministrazione di un vaccino attenuato, la ricerca del virus potrebbe dare un esito positivo, anche se questa eventualità è piuttosto rara.

La comparsa dell'infezione all'interno di comunità feline (gattili e allevamenti) deve prevedere l'immediato intervento con opportune misure di biosicurezza quali l'allontanamento dei soggetti infetti e la decontaminazione ambientale. La vaccinazione rappresenta il metodo di elezione per il controllo della panleucopenia. Possono essere

impiegati sia vaccini inattivati che attenuati, ma vanno preferiti questi ultimi per la loro efficacia maggiore. Secondo le linee guida della WSAVA e dell'ABCD (*European Advisory Board on Cat Diseases*), la vaccinazione nei confronti di FPV è raccomandata. Dal punto di vista terapeutico, in assenza di farmaci specifici per inibire la replicazione virale, la terapia è tipicamente sintomatica ed è orientata al controllo della disidratazione (adeguata fluidoterapia), del vomito (antiemetici) e della diarrea (antibiotici) ⁵².

3.1.5. FIP – Peritonite infettiva felina

La Peritonite Infettiva Felina è una malattia di origine virale causata da un Coronavirus felino mutato rispetto a un Coronavirus normalmente presente nell'intestino del gatto. È altamente contagiosa tra gatti e non contagiosa per l'uomo e altri animali domestici ⁵³. Dal punto di vista clinico, si riconoscono due forme denominate forma non effusiva (o secca) e forma effusiva (o umida). La FIP è sostenuta da coronavirus conosciuti come Feline coronavirus (FCoV) ⁵⁴. Questo virus è attualmente classificato nell'ordine *Nidovirales*, sottofamiglia *Orthocoronavirinae*, genere *Alfacoronavirus*, specie *Alfacoronavirus 1*. I coronavirus sono virus grandi, sferici e provvisti di *envelope* che possiedono un RNA monocatenario. Un'importante caratteristica biologica di questi virus è la loro capacità di andare incontro a mutazioni: infatti, in alcune condizioni FCoV subisce una particolare trasformazione che lo rende capace di replicarsi all'interno dei macrofagi e indurre una particolare risposta immunitaria nel gatto colpito. Una replicazione efficiente di FCoV nei monociti e nei macrofagi è infatti l'evento chiave nella patogenesi della FIP: il gatto potrà continuare a rispondere efficacemente e a eliminare il virus, oppure avrà una risposta immunitaria parziale e rimarrà clinicamente sano, ma eliminerà FCoV nelle feci per mesi o anni, oppure avrà una risposta immunitaria sbagliata, con conseguente vasculite diffusa, associata a focolai piogranulomatosi e a morte prematura. La probabilità di sviluppare la FIP aumenta con il tasso di replicazione virale: più i virus si replicano e più è probabile che siano generate varianti virali mutate in grado di indurre la FIP in presenza di un assetto immunitario favorevole. Sono virus ubiquitari nel gatto domestico anche se una sieropositività è stata riportata in numerosi felidi selvatici. L'infezione è molto diffusa negli ambienti sovraffollati dove può raggiungere una sieroprevalenza del 100 %. Il coronavirus responsabile di FIP entra nell'animale recettivo attraverso la via oro-nasale e raggiunge l'epitelio intestinale nel quale si replica a livello degli enterociti determinando la comparsa di una blanda enterite che spesso passa inosservata. Infatti, la maggior parte dei gatti infetti con FCoV sviluppano o un'infezione asintomatica o mostrano una leggera enterite attraverso la quale eliminano il virus

all'esterno. Solo una piccola parte di essi svilupperanno la polisierosite piogranulomatosa, cioè la FIP. La patogenesi è molto complessa e non è stata ancora completamente chiarita. Per spiegarla esistono due ipotesi:

1. La prima ipotesi è che tutti i ceppi di FCoV possono causare la FIP, ma il suo sviluppo dipende sia dalla risposta immunitaria del gatto, in quanto vi sono soggetti i cui macrofagi sono naturalmente più resistenti all'entrata di FCoV.
2. La seconda riguarda la contemporanea circolazione di ceppi FCoV virulenti e avirulenti ⁵⁵.

I segni clinici della FIP sono variabili e dipendenti dalla distribuzione della vasculite e delle lesioni piogranulomatose. La distinzione in forma effusiva (umida) e non effusiva (secca) è utile dal punto di vista didattico ma è necessario sottolineare la presenza di forme intermedie che presentano i caratteri di entrambe le forme cliniche. Ciò è importante perché anche nelle forme secche potrebbero essere presenti degli accumuli di liquidi il cui esame potrebbe aiutare nella diagnosi dell'infezione. La presenza di febbre insensibile agli antibiotici, letargia, anoressia e perdita di peso sono segni clinici aspecifici ma sempre presenti in ambedue le forme e talvolta il gatto rimane attivo senza perdere peso. Nella forma umida, l'ascite è il segno clinico più evidente che può comparire in associazione con versamenti a carico del pericardio e del torace. In questo caso, la dispnea è il sintomo più evidente.

Nella forma secca i segni clinici varieranno a seconda dell'organo e del tessuto coinvolto. Gli organi addominali sono quasi sempre interessati dalla vasculite e dalle lesioni piogranulomatose come lesioni murali a carico del colon e della valvola ileo-cieco-colica determinano vomito e diarrea, reni e linfonodi mesenterici ingrossati possono essere interpretati in maniera errata come neoplasie.

La diagnosi di sospetto di FIP si basa sulla raccolta dei dati sia anamnestici sia clinici. Gatti di età compresa tra 4 e 36 mesi provenienti da ambienti sovraffollati e che presentano febbre persistente e insensibile alla terapia antibiotica devono essere considerati fortemente sospetti. Se oltre a questo si osservano ascite, dispnea, ittero, iperbilirubinemia, ingrossamento renale e dei linfonodi mesenterici, uveite e segni neurologici, la diagnosi si può ritenere ragionevolmente fondata. Tuttavia, la certezza può essere ottenuta con analisi ematobiochimiche in associazione a test di laboratorio volti a individuare il virus e/o gli anticorpi. L'esame dei versamenti ha un ruolo importante nella diagnosi di FIP. Il liquido si presenta solitamente trasparente, di colore giallo e di

consistenza viscosa. Contiene grandi quantità di proteine (>35 g/di), nonché macrofagi e neutrofili.

La ricerca dell'antigene, invece, può essere condotta attraverso la RT-PCR o la real time RT-PCR eseguita sul versamento addominale o pleurico ma nessuna variante delle suddette tecniche è in grado di distinguere tra un mutante FIP e un FCoV intestinale. Un altro metodo per la ricerca dell'antigene è l'immunoistochimica o l'immunofluorescenza eseguita sui macrofagi presenti nel versamento o su sezioni di tessuto. In questo caso se il test risulterà positivo il gatto sarà ritenuto FIP-infetto.

La ricerca degli anticorpi specifici può contribuire alla diagnosi di FIP, ma l'interpretazione va eseguita con molta cura. Poiché FCoV è un virus ubiquitario, vi sarà un'elevata percentuale di gatti sieropositivi e di questi molti non svilupperanno mai la FIP. Riscontrare un'elevata quantità di anticorpi in un gatto non ha di per sé né un valore diagnostico né un valore prognostico, così come il riscontro di basse quantità di anticorpi.

Per quanto riguarda la profilassi diretta, la FIP si osserva tipicamente nei gatti che vivono in gruppo. Poiché FCoV si trasmette tipicamente tramite il ciclo oro-fecale, l'igiene delle lettiere, delle ciotole, degli attrezzi di toilette e più in generale degli ambienti in cui i gatti vivono rappresenta l'unico vero e valido presidio per limitare la diffusione dell'infezione. Invece, per la profilassi indiretta sono stati condotti numerosi tentativi di produrre un vaccino efficace e sicuro nei confronti della FIP, ma non è facile. Ad oggi è presente un unico vaccino disponibile in commercio negli USA e in alcune nazioni europee. Si tratta di un vaccino vivo modificato (MLV) costituito da un ceppo termosensibile di FCoV tipo II somministrato per via intranasale ed è in grado d'indurre un'immunità locale sia umorale sia cellulo-mediata. Questo vaccino non solo non è in commercio in Italia, ma è anche molto criticato, e tutte le linee guida lo considerano non raccomandato in quanto le informazioni sulla sua efficacia non dimostrano livelli di protezione sufficientemente elevati da giustificare l'uso. La terapia della FIP deve essere instaurata solo dopo la certezza della diagnosi. Diversi approcci terapeutici sono stati proposti ma nessuno di essi si è dimostrato risolutivo.

In particolare:

- Utilizzo di farmaci in grado di bloccare la replicazione virale direttamente agendo sugli enzimi virali o indirettamente agendo sugli enzimi cellulari. Molti farmaci hanno dimostrato tali attività in vitro ma non in vivo (es. vidarabina) e talvolta anche tossicità (es. ribavirina).

- Utilizzo di farmaci in grado di modulare la risposta infiammatoria. L'interferone- α , sebbene in grado di ridurre la replicazione di FCoV in vitro, si è dimostrato inefficace in vivo.
- Utilizzo di farmaci in grado di stimolare in maniera aspecifica il sistema immunitario: diversi lavori sono stati pubblicati sull'argomento ma nessuno dei principi impiegati ha dimostrato una convincente efficacia clinica.
- Utilizzo di farmaci immunodepressivi: il prednisolone o desametasone, somministrato in dosi massicce o a dosi più basse in associazione con ciclofosfamide o clorambucile, sembra agire mitigando i segni clinici.
- Recentemente è stato proposto il nucleoside analogo GS-441524 (forma attiva del remdesivir) quale possibile farmaco da somministrare per via orale ai gatti infetti. I risultati ottenuti sono stati molto promettenti ma ad oggi il farmaco non è ancora disponibile in commercio in Europa ⁵⁶.

3.1.6. Immunodeficienza virale del gatto (FIV)

L'immunodeficienza virale del gatto è una grave malattia infettiva che colpisce i felidi domestici e selvatici caratterizzata da un decorso prevalentemente cronico con segni clinici legati alle conseguenze dell'immunodepressione indotta dall'agente eziologico responsabile. FIV appartiene alla famiglia *Retroviridae*, sottofamiglia *Orthoretrovirinae*, genere *Lentivirus*. Le caratteristiche di FIV sono quelle tipiche dei retrovirus in generale e dei lentivirus in particolare, ossia scarsa resistenza in ambiente esterno (il virus è sensibile a tutti i disinfettanti compreso il sapone comune), capacità di persistere nell'ospite grazie all'integrazione nel DNA cellulare del DNA (provirus) trascritto a partire dal proprio RNA ed elevata capacità di mutare (*drift* antigenico). I lentivirus come FIV sono retrovirus complessi che contengono diversi geni accessori oltre a *gag*, *pol* ed *env*. Il gene *gag* di FIV codifica fra le altre per la proteina capsidica p24 che è importante per la diagnosi. Il gene *pol* codifica per le proteine enzimatiche quali proteasi, endonucleasi/integrasi e trascrittasi inversa. Il gene *env* codifica per la glicoproteina virale (gp120) e la proteina transmembrana (gp41), considerate i determinanti maggiori della diversità virale tra gli isolati. Sulla base della diversità nella sequenza nucleotidica del gene *env*, è quindi possibile distinguere FIV in sette sottotipi (*clades*), ossia A, B, C, D, E, F e U-NZenv. La distribuzione geografica dei diversi sottotipi è molto varia considerando che i sottotipi A e B sono i più diffusi nel mondo. Da quando FIV è stato isolato per la prima volta, studi sierologici hanno dimostrato che il virus ha una diffusione

cosmopolita. I gatti adulti maschi e interi hanno più probabilità di diventare infetti in quanto la principale via nella trasmissione naturale è l'inoculazione di saliva che può avvenire durante i combattimenti per la difesa del territorio e per la conquista della femmina nonché durante gli accoppiamenti. La trasmissione verticale e quella tra gatti con fissa dimora sono considerate rare. Infatti, la maggioranza delle infezioni naturali con FIV sono contratte con i morsi, attraverso il passaggio del virus o di cellule infette da saliva di gatti persistentemente infetti. Si può verificare la trasmissione da madre a cuccioli, ma solo una bassa percentuale della prole diventa persistentemente infetta. La percentuale di gattini infetti dipende dalla carica virale della gatta durante la gravidanza e il parto. La gran parte dei segni clinici osservabili nel gatto in corso di immunodeficienza virale non sono causati direttamente dal FIV ma sono dovuti alla comparsa d'infezioni secondarie e tumori che sono conseguenze dell'immunodepressione.

Si possono riconoscere almeno quattro fasi:

- Fase prodromica: nelle prime settimane periodo infetto e per una durata variabile (fino ad alcuni mesi) si possono osservare sintomi clinici transitori caratterizzati da piressia moderata, letargia e linfadenopatia periferica.
- Fase asintomatica: trascorsa la fase prodromica, i gatti infetti, pur eliminando il virus, non manifestano segni clinici per un periodo di tempo che può durare mesi o anni e addirittura alcuni potrebbero non manifestarli per tutta la loro vita.
- Fase della linfadenopatia persistente generalizzata (mesi): in questa fase compaiono febbre, leucopenia, linfadenopatia, anemia, abbattimento, perdita di peso e alterazioni del comportamento.
- Fase AIDS (*Acquired Immuno Deficiency Syndrome*): in questa fase possono comparire i segni clinici associati all'immunodepressione quali gengivo-stomatite cronica, rinite cronica, linfadenopatia e perdita di peso. I gatti FIV-infetti possono manifestare infezioni secondarie sostenute da virus, batteri, funghi e protozoi che non rispondono alle usuali terapie. Anche la comparsa di tumori deve allertare il medico veterinario della possibilità di un'infezione da FIV: in quest'ultimo caso sono stati riportati il linfosarcoma a cellule B, patologie mieloproliferative e carcinoma a cellule squamose. Infine, non è raro il coinvolgimento renale, legato a lesioni glomerulari e tubulo-interstiziali associate a grave proteinuria, dovuto a un ruolo diretto di FIV sul deposito di immunocomplessi ⁵⁷.

Possiamo attuare una diagnosi diretta. Essa può essere eseguita attraverso l'isolamento virale o più comunemente tramite *Polymerase Chain Reaction* (PCR). L'isolamento del virus è un metodo sensibile e specifico ma, essendo una procedura laboriosa, non viene solitamente utilizzata. In letteratura sono disponibili diversi metodi basati sulla PCR e in grado di rilevare il DNA provirale a partire da campioni di sangue intero. Questi presentano percentuali di sensibilità e specificità molto variabili, che in alcuni casi possono essere inferiori ai test sierologici

Invece, per la diagnosi indiretta i test più comunemente usati per mettere in evidenza gli anticorpi nei confronti di FIV sono l'ELISA e l'immunocromatografia. Possono essere eseguiti direttamente presso le strutture medico-veterinarie e sono in grado di rilevare gli anticorpi prodotti nei confronti della proteina capsidica p24. Il *Western blot* (WB) è considerato il *gold standard* dei test sierologici per FIV e viene utilizzato solo per confermare risultati dubbi in quanto va eseguito in laboratori specializzati. Infatti, sia l'ELISA sia l'immunocromatografia pur essendo test facilmente eseguibili possono presentare una specificità inferiore al 100%. Quindi qualsiasi risultato positivo in una popolazione a bassa prevalenza (es. gatti giovani, indoor, di razza pura) deve essere confermato con il WB ⁵⁸.

Le principali misure sanitarie da intraprendere per attuare una buona profilassi diretta sono quelle rivolte alla protezione del gatto FIV-infetto nei confronti di altre infezioni e impedire che questo possa essere fonte d'infezione per altri gatti. Infatti, fino a quando non sarà disponibile un vaccino efficace, la profilassi diretta rappresenta un pilastro strategico nella prevenzione dell'infezione da FIV.

Secondo quanto suggerito da ABCD (*Advisory Board on Cat Diseases*) e più recentemente dall'AAFP (*American Association of Feline Practitioners*), i comportamenti da adottare sono diversi a seconda delle situazioni da fronteggiare. Per esempio, se ad un gatto viene diagnosticata l'infezione da FIV, tutti i gatti che condividono lo stesso ambiente devono essere testati. FIV si trasmette soprattutto attraverso i morsi durante i combattimenti e quindi, se non si verificano tensioni all'interno della struttura sociale del gruppo, la probabilità di trasmissione risulterà molto bassa. È consigliabile che tutti i gatti siano sterilizzati e occorrerà porre molta attenzione all'introduzione di nuovi soggetti perché si potrebbe condurre a nuove tensioni sociali e quindi a una possibile trasmissione di FIV. Mentre se un gatto infetto vive da solo non è necessario sottoporlo a eutanasia in quanto le aspettative di vita possono essere anche molto lunghe. È opportuno proteggerlo

nei confronti delle infezioni secondarie in quanto una loro comparsa potrebbe accelerare la progressione dell'immunodeficienza. Per quanto riguarda i profilassi indiretta purtroppo, in Italia e in Europa non sono disponibili vaccini nei confronti di FIV.

La terapia dell'infezione da FIV è ancora una materia controversa. Molti studi sono stati eseguiti in merito e in linea di massima i farmaci utilizzati per la terapia possono essere impiegati nel gatto FIV-infetto, anche se sono stati riportati effetti tossici talvolta molto gravi. Tuttavia, prima di un trattamento antivirale specifico è necessario instaurare un appropriata terapia di supporto sintomatico. Può essere preso in considerazione l'impiego di immunomodulatori, ossia di farmaci in grado d'indurre il ripristino della funzione immunitaria compromessa da FIV permettendo in tal modo al gatto di controllare la carica virale e di ristabilirsi dalla malattia. Tuttavia, dagli studi controllo non è mai emersa una chiara e convincente azione benefica sulla salute o sulla sopravvivenza di gatti sintomatici o asintomatici FIV-infetti. Inoltre, una stimolazione non specifica del sistema immunitario potrebbe anche essere controindicata in quanto determinerebbe un incremento della replicazione di FIV indotta dall'attivazione dei linfociti e dei macrofagi con infezione latente, con conseguente progressione clinica della malattia. In definitiva gli immunomodulatori devono essere utilizzati con molta attenzione nei gatti FIV-infetti.

Relativamente alla terapia antivirale specifica, tra i farmaci più studiati si ricordano:

- AZT (3'-azido-2' 3'-dideoossitimidina) che inibisce la replicazione virale di FIV in vitro e in vivo, migliorando in quest'ultimo caso le aspettative di vita. Va però considerata l'eventualità di comparsa di mutanti di FIV AZT-resistenti già dopo pochi mesi dall'inizio del trattamento.
- Interferone- ω ricombinante felino (rIFN- ω) è stato autorizzato all'uso in medicina veterinaria in alcuni Paesi europei, Italia compresa. Gli interferoni sono specie-specifici e pertanto può essere usato a vita senza stimolare lo sviluppo anticorpale. Non sono stati riportati effetti collaterali nei gatti ⁵⁹.

3.1.7. FeLV – Virus della leucemia felina

Il virus della leucemia felina (*Feline Leukemia Virus*, FeLV) appartiene all'ordine *Ortervirales*, famiglia *Retroviridae*, sottofamiglia *Orthoretrovirinae*, genere *Gammaretrovirus*. I *Gammaretrovirus* gemmano dalla membrana delle cellule infette e, durante il processo di gemmazione, i nuovi virioni acquisiscono le glicoproteine dell'*envelope* (Env), comprendenti quella di superficie gp70 (*SURface membrane*, SU) e

quella di transmembrana p15 (*TransMembrane*, TM). La gp70 è il bersaglio degli anticorpi neutralizzanti nei gatti guariti ed è quindi una componente indispensabile dei vaccini FeLV. La gp70, inoltre, reca i determinanti dei cinque sottogruppi di FeLV, ossia A, B, C, D e T. Il sottogruppo FeLV-A è il sottogruppo più abbondante ed è l'unico in grado sia d'indurre immunità all'infezione sia di essere trasmesso per via orizzontale. Per quanto riguarda FeLV B e D derivano dalla ricombinazione di FeLV-A esogeno e le sequenze del gene Env di un FeLV endogeno o di un retrovirus endogeno. La leucemia virale felina è un'infezione cosmopolita. La sua prevalenza è influenzata soprattutto dalla densità o di popolazione dei gatti ma anche dal tipo di test diagnostico utilizzato. In ambienti in cui sono presenti numerosi gatti e in cui non vengono adottate specifiche misure preventive, la prevalenza può essere maggiore del 20%. Tuttavia, negli ultimi 25 anni la prevalenza e l'importanza dell'infezione da FeLV in Europa sono notevolmente diminuite grazie alla disponibilità di test diagnostici affidabili e all'introduzione di vaccini per FeLV. In Italia, la prevalenza dell'infezione da FeLV si attesta intorno al 13%, con punte del 25% nei gatti liberi di uscire di casa.

I gatti viremici rappresentano la fonte di infezione. Il virus è eliminato dai gatti infetti con la saliva, le escrezioni nasali, le feci e il latte. I fattori di rischio per l'infezione sono la giovane età, l'elevata densità di popolazione e la scarsa igiene. La principale via d'infezione attraverso la quale FeLV viene trasmesso è quella oro-nasale. Nella saliva dei gatti viremici il virus è presente in grande quantità. Considerando però la scarsa resistenza del virus in ambiente esterno, è molto probabile che il contatto ravvicinato dei gatti durante il grooming, la condivisione delle scodelle del cibo e dell'acqua in ambienti ad alta densità di gatti, la lotta per la conquista della femmina o per la difesa del territorio ed eventualmente il tipico morso del maschio durante l'accoppiamento, siano le principali modalità di trasmissione di FeLV. Poiché il virus, come riportato, può essere eliminato anche attraverso le urine e le feci, la scarsa pulizia delle lettiere può essere considerata un importante fattore di rischio nella trasmissione dell'infezione.

Nelle gatte viremiche, la gravidanza esita nella morte embrionale, nella nascita di cuccioli morti o in gattini viremici che deperiscono rapidamente. Nelle gatte con infezione latente, la trasmissione avviene durante la gravidanza. Raramente, tuttavia, alcuni (ma non tutti) gattini possono diventare viremici dopo la nascita. In questi casi, la trasmissione avviene da singole ghiandole mammarie dove il virus può rimanere latente fino al momento della lattazione ⁶⁰.

Dopo essere entrato per via oro-nasale, FeLV si localizza nell'orofaringe dove infetta i linfociti che successivamente raggiungeranno il midollo osseo, dove infetterà le cellule in rapida divisione (soprattutto linfociti, monociti e neutrofilii), determinando la produzione di una grande quantità di virioni e la successiva comparsa di viremia a poche settimane dall'infezione. La viremia conduce a infezione delle ghiandole salivari e della parete intestinale, determinando viremia persistente caratterizzata da un'elevata eliminazione del virus con la saliva e le feci, nonché dalla comparsa dei segni clinici (gatti c.d. *progressor*). Talvolta la viremia termina grazie a un sistema immunitario efficiente e si parla di viremia transitoria. Questi gatti (c.d. *regressor*) generalmente non mostrano i segni clinici dell'infezione.

Le patologie più comuni conseguenti alla viremia persistente sono l'immunosoppressione, l'anemia e i linfomi. In tali gatti la prognosi è infausta e il 70-90% muore. Alcuni gatti viremici persistenti possono non manifestare segni clinici per periodi di tempo prolungati (anche diversi anni) prima dell'instaurarsi di una patologia correlata a FeLV, mentre occasionalmente questi restano in salute per tutta la durata della loro vita.

L'immunosoppressione che consegue all'infezione da FeLV è più complessa e grave rispetto a quella più selettiva che si osserva in seguito all'infezione da FIV. Sono state riportate atrofia timica, linfopenia, neutropenia, anomalie nella funzione neutrofila, diminuzione dei linfociti CD4⁺ e soprattutto dei linfociti CD8⁺.

Indipendentemente dal fatto che i sintomi clinici siano presenti o meno, ogni gatto viremico con FeLV è immunosoppresso, con risposta anticorpale ritardata e diminuita. L'immunosoppressione può determinare la comparsa di infezioni sostenute da altri agenti infettivi primari, quali virus (FIV, FIPV, FPV, FHV ecc.), batteri (*Salmonella spp.*, *Mycoplasma spp. ecc*) e protozoi (*Cryptococcus neoformans*, *Toxoplasma gondii* e *Giardia spp.*).

I gatti FeLV-infetti possono sviluppare molti tipi di anemia, i quali sono soprattutto di tipo non rigenerativo e solo raramente rigenerativo. FeLV può causare diversi tumori nei gatti, principalmente linfomi e leucemie. La diagnosi può essere eseguita tramite diversi test, ognuno dei quali presenta caratteristiche diverse non solo di sensibilità e specificità ma anche di applicabilità in campo. In commercio sono disponibili molti test rapidi eseguibili in ambulatorio, molto spesso in versione "combo" per FIV e FeLV, e in grado di evidenziare l'antigene virale p27 circolante di FeLV e gli anticorpi specifici per FIV. Un

solo test rapido (in commercio anche in Italia) ricerca anche gli anticorpi specifici per FeLV.

Il primo test a diventare positivo dopo l'infezione con FeLV è l'isolamento virale, seguito da PCR/RT-PCR (DNA e RNA) dopo pochi giorni, quindi ELISA/immunocromatografia e infine IFA. I gatti persistentemente viremici sono positivi a tutti i test. I test più utilizzati nella pratica per la diagnosi di infezione da FeLV sono l'ELISA specifico per l'antigene e l'immunocromatografia. Visto che la prevalenza dell'infezione da FeLV sembra essere diminuita in molti Paesi europei, vi è una tendenza all'aumento dei risultati falsi negativi. Pertanto, in un gatto sano, un risultato positivo deve sempre essere confermato, preferibilmente usando la PCR per il provirus (DNA PCR). Un risultato positivo è più attendibile in un gatto con sintomi clinici compatibili con l'infezione da FeLV, come nei gatti in cui la prevalenza di FeLV sia verosimilmente più elevata. I gatti *regressor* possono superare la viremia dopo un periodo tra le 2 e le 16 settimane. In questo caso, ogni gatto risultato positivo, in assenza di sintomatologia clinica, deve essere nuovamente testato a distanza di alcune settimane o mesi ⁶¹.

Le principali misure sanitarie da intraprendere sono quelle rivolte alla protezione del gatto FeLV-Infetto nei confronti di altre infezioni e impedire che questo possa essere fonte d'infezione per altri gatti. Secondo quanto suggerito da ABCD Europe (*Advisory Board on Cat Diseases*) e da AAPP (*American Association of Feline Practitioners*), i comportamenti da adottare sono diversi a seconda delle situazioni da fronteggiare. Analogamente a quanto visto per la FIV, se a un gatto viene diagnosticata l'infezione da FeLV, tutti i gatti che condividono lo stesso ambiente devono essere testati. È consigliabile che tutti i gatti siano sterilizzati e occorrerà porre molta attenzione all'introduzione di nuovi soggetti perché questo potrebbe condurre a nuove tensioni sociali e quindi a una possibile trasmissione di FeLV (e soprattutto di FIV). Nel caso poi fossero presenti altre infezioni concomitanti, il rischio di una loro trasmissione aumenterebbe in maniera rilevante. In queste situazioni sarà opportuno procedere all'isolamento degli individui infetti.

Per quanto riguarda la profilassi indiretta, attualmente sono disponibili in Europa diversi vaccini nei confronti di FeLV che è raccomandato fare nei gattili o nei gatti che hanno accesso all'esterno.

La terapia dell'infezione da FeLV si basa innanzi tutto sul controllo delle infezioni secondarie, legate all'immunodepressione. Relativamente alla terapia antivirale

specifica, tra i farmaci più studiati si ricordano: AZT (3'-azido-2',3'-dideossitimidina) che inibisce la replicazione virale di FeLV in vitro e in vivo, migliorando in quest'ultimo caso le aspettative di vita del gatto. Poi c'è il Raltegravir che è un inibitore dell'integrasi di HIV (*Human Immunodeficiency Virus*). È un farmaco ben tollerato dai gatti ed entro una settimana dall'inizio della somministrazione la quantità di virus circolante diminuisce considerevolmente, anche se tale diminuzione non è sufficiente al sistema immunitario per controllare in modo efficace la viremia. In ogni caso, il trattamento deve durare per lunghi periodi per diminuire la quantità di virus escreto e per prevenire i sintomi clinici dell'infezione. Infine, abbiamo l'Interferone ω ricombinante felino è stato autorizzato all'uso in medicina veterinaria anche in Italia. Questo può essere usato a vita senza stimolare lo sviluppo anticorpale ⁶².

3.2. Parassitosi intestinali

Tra le principali infestazioni parassitarie vi sono: teniasi, ascaridiosi, coccidiosi, giardiasi e toxoplasmosi.

3.2.1. Toxoplasma gondii

Toxoplasma gondii è un coccidio enterico del gatto domestico e di altri membri della famiglia dei Felidi. I gatti domestici e altri membri della Famiglia carnivori dei Felidi sono gli unici ospiti definitivi conosciuti di *T. gondii* (ospiti in cui si formano schizonti, microgameti e macrogameti); quindi solo i felidi disseminano le oocisti di questo parassita nelle loro feci. Il gatto domestico è considerato il comune ospite finale nella maggior parte del mondo. L'ocisti è piccola, contiene un singolo sporonte e non è infettiva quando viene eliminata nelle feci. La sporulazione viene completata in 1-5 giorni e si traduce nella formazione di due sporocisti, ciascuna delle quali contiene quattro sporozoiti. Le oocisti completamente sporulate sono infettive se ingerite in pressoché tutti gli animali a sangue caldo, compresi i gatti. Quindi, quasi tutti gli animali a sangue caldo possono fungere da ospite paratenico di *T. gondii*. Un ospite paratenico è un ospite in cui un parassita può crescere o moltiplicarsi, ma la crescita o lo sviluppo non sono necessari affinché il parassita completi il suo ciclo vitale. Al momento non esistono farmaci noti per eliminare con successo un ospite infetto dagli stadi di cisti tissutale di *Toxoplasma*. In caso di ingestione, le oocisti sporulate si rompono nell'intestino rilasciano gli sporozoiti. Questi penetrano e si moltiplicano nelle cellule dell'intestino e dei linfonodi associati per formare stadi a rapida moltiplicazione, i tachizoiti, che si diffondono in tutti gli altri tessuti del corpo.

Alla fine, nel cervello, nei muscoli striati e nel fegato si formano le cisti tissutali contenenti forme a divisione lenta, i bradizoiti, che rimangono vitali per tutta la vita dell'ospite ⁶³.

La toxoplasmosi acuta è rara nei gatti. I gattini infettati in utero possono mostrare segni di infezione dopo la nascita e le infezioni prenatali dei gattini sono spesso fatali. Le ragioni delle manifestazioni cliniche in gatti adulti non sono chiare, ma si presume che l'immunosoppressione da patogeni virali (FeLV, FIV) possa giocare un ruolo importante. Gli animali colpiti mostrano segni di infezione sistemica, quali febbre, anoressia, dolori addominali, dispnea, infiammazione oculare, disturbi nervosi e raramente disturbi al sistema nervoso centrale ⁶⁴.

L'iter diagnostico della toxoplasmosi ha due finalità, e cioè di salvaguardia della salute animale e di quella umana. L'iter diagnostico dell'infezione toxoplasmica, negli animali in vita, necessita delle risultanze di più esami: quelli diretti, in grado di evidenziare il parassita (esami coprologici, biologici, istopatologici, biomolecolari) e quelli indiretti, in grado di evidenziare la risposta immune da esso evocata (test sierologici). Gli esami coprologici per la ricerca delle oocisti non sporulate sono esclusivi per il gatto ma, al di là della problematica della diagnosi differenziale con le oocisti di *Isospora* (*I. felis*, *I. rivolta*), *Sarcocystis* (*S. bovifelis*, *S. ovifelis*) e soprattutto *Hammondia hammondi*, vengono ritenuti di scarso significato dato il breve periodo di patenza (fino a 15 giorni) della parassitosi (il riscontro è quasi sempre negativo).

La diagnosi istologica va eseguita su campioni bioptici di organi target (linfonodi, milza, fegato, polmone, pancreas in caso di infezione acuta, sistema nervoso centrale in quella cronica) utilizzando le procedure routinarie di colorazione elettiva delle sezioni con ematossilina-eosina. Le infezioni pauciparassitarie possono risultare in falsi negativi a motivo della poca quantità di materiale bioptico. In questi casi, la prova di Immunofluorescenza (IF) diretta risulta utile per l'evidenziazione del parassita. Le tecniche biomolecolari in grado di evidenziare il DNA parassitario (PCR, *Nested PCR*, *Real-Time PCR*) sono attualmente molto utilizzate per la loro sensibilità anche su materiale con autolisi tissutale.

Invece, la diagnosi indiretta si basa sul dosaggio della risposta anticorpale, sia di classe IgM che IgG.

I test diagnostici che utilizzano come antigene il parassita intero in fase tachizoitica (*Dye test*, IFI) sono, pertanto, i più precoci e specifici e citati dall'OMS come test di riferimento.

Tra le metodiche che utilizzano antigeni citoplasmatici o metabolici, solo l'ELISA mostra maggiore sensibilità e specificità.

Le misure di profilassi, invece, per limitare la diffusione della parassitosi all'uomo e agli animali si basano:

- sul controllo dell'infezione negli ospiti definitivi attraverso l'attuazione di quanto prescritto per la lotta al randagismo;
- sul controllo dell'infezione negli ospiti intermedi a partire da misure a livello di produzione primaria;
- sulla promozione di attività di informazione della popolazione sulle norme igieniche di base per una prevenzione della malattia. In particolare, mangiare solo carne ben cotta ($T > 70^{\circ} \text{C}$ anche all'interno della carne) o congelata (la congelazione è valida anche per i prodotti di trasformazione), lavare bene frutta e verdura e possibilmente consumarla cotta, non bere latte crudo, misure igieniche nel manipolare la terra o la lettiera del gatto, alimentare il gatto di proprietà con carne cotta.

Le misure terapeutiche vengono utilizzate solo nei gatti e cani, con farmaci attivi sulle forme tachizoitiche in quanto nessun farmaco riesce a penetrare attraverso la parete cistica. La clindamicina è il farmaco di elezione con dosaggi di 25-50 mg/kg/die per 1-2 settimane per le forme intestinali e di 20-40 mg/kg/die per 2-4 settimane per le forme sistemiche. Associazioni di pirimetamina + sulfamidici esplicano un'azione sinergica sulle fasi tachizoitiche e schiogoniche ⁶⁵.

3.2.2. Giardiasi

Giardia intestinalis (sin. *G. duodenalis*, *G. lamblia*) infetta una serie di vertebrati, compresi cani e gatti, ed è attualmente classificato in assemblaggi (ceppi o genotipi) caratterizzati da ospite-specificità variabile. Gli Assemblaggi C e D si trovano comunemente nei cani mentre F è stato isolato nei gatti ed una serie di altri animali. L'assemblaggio A è stato trovato, occasionalmente, sia nei cani che nei gatti, mentre il B solo raramente. L'uomo si infetta di solito con gli assemblaggi A e B ⁶⁶. Il parassita presenta un ciclo di vita diretto oro-fecale e l'infezione si verifica dopo l'ingestione della forma cistica. Una volta superato l'ambiente acido dello stomaco avviene l'escistazione e da ogni cisti ingerita si liberano due trofozoiti, che si insediano sulla mucosa del duodeno. Si moltiplicano rapidamente per scissione binaria colonizzando anche sedi diverse come la cistifellea che diventa una

sede di accumulo del parassita. In seguito a stimolazioni ancora ignote, i trofozoiti trasportati verso il colon si trasformano in cisti mature che vengono eliminate con le feci. L'incistamento avviene attraverso una ritrazione dei flagelli seguita da duplicazione delle strutture interne, condensazione del citoplasma e formazione di una parete esterna. *Giardia duodenalis* è un parassita a diffusione cosmopolita trasmettendosi per via diretta (oro-fecale) attraverso il contatto tra soggetto infetto e sano o mediato da terra, cibo ed acqua contaminati dalle cisti (dose media infettante bassa, < 10 cisti). In ambito veterinario l'infezione da *G. duodenalis* è molto comune in cani e gatti, con prevalenze complessive, comprese, rispettivamente, tra 8-25% e tra il 4-11%. Questi tassi di prevalenza risultano significativamente più elevati in realtà di sovraffollamento quali canili e gattili, all'interno dei quali il parassita tende a localizzarsi a motivo dell'elevato grado di fecalizzazione ambientale. L'infezione predilige animali di giovane età, al di sotto di un anno di età, od affetti da patologie immunodepressive come infezioni da retrovirus nei gatti ⁶⁷.

La diagnosi è rapida e semplice con un esame coprologico per flottazione con solfato di zinco, la diagnosi di infezioni con solo trofozoiti è più difficile. Nel 2006 circa, i test ELISA per l'individuazione della giardiasi sono diventati regolarmente disponibili. Sebbene i trofozoiti possano essere dimostrati sugli strisci diretti di feci diarroiche, questo è più difficile nella maggior parte dei campioni di cane e gatto rispetto ai campioni umani perché le feci tendono ad avere un numero maggiore di particolato vegetale proveniente dal mangime e possono, spesso, essere refrigerate prima dell'esame ⁶⁸.

Una possibilità terapeutica è il fenbendazolo (50 mg/kg una volta al giorno per 5 giorni, in alcuni Paesi la posologia è di soli 3 giorni). Un'altra opzione è quella di utilizzare delle compresse che contengono una associazione di febantel/pyrantel/praziquantel alla dose antielmintica standard (15,0 mg/kg di febantel, 14,4 mg/kg pyrantel, 5,0 mg/kg praziquantel) ripetuta una volta al giorno per tre giorni. Questo trattamento è concesso in licenza in alcuni Paesi europei e Paesi al di fuori dell'UE. Spesso i trattamenti risultano inefficaci, a causa di reinfezioni o altre malattie che devono essere curate, o a causa della rimozione incompleta del parassita dopo il trattamento. Un effetto duraturo del trattamento è spesso ostacolato dalla pressione di reinfezione dall'ambiente contaminato; quindi, per ridurre tali fenomeni, sono fondamentali misure aggiuntive come la pulizia e l'asciugatura dell'ambiente per rimuovere le feci e le cisti, l'uso di utensili puliti per il cibo e l'acqua e lo smaltimento corretto delle feci sono prerequisiti per evitare la trasmissione.

È obbligatoria l'igiene del personale addetto agli animali per evitare la diffusione delle cisti. Devono essere eseguiti esami parassitologici sui nuovi cuccioli o gattini quando questi vengono introdotti in ambienti con altri animali domestici, o sugli animali che entrano in un allevamento. Animali diarroici o che possono fungere da portatori devono essere sempre posti in quarantena e sottoposti ad una corretta diagnosi. Infine, gli assemblaggi A e B sono generalmente considerati responsabili di zoonosi, e l'assemblaggio A è occasionalmente ritrovato in cani e gatti. Attualmente non vi è alcuna evidenza di trasmissione dai gatti all'uomo ⁶⁹.

3.2.3. Coccidiosi

I coccidi sono dei protozoi, sono endocellulari obbligati, ciò significa che per replicarsi devono penetrare all'interno di una cellula. Nel cane e nel gatto sono principalmente: *Cystoisospora* (sin. *Isospora*) spp. Nel gatto troviamo più comunemente: *Cystoisospora felis* e *C. rivolta*. L'infezione avviene per via oro-fecale mediante l'ingestione di oocisti sporulate. La moltiplicazione delle fasi intestinali avviene attraverso il piccolo e grande intestino. Dopo un periodo di prepatenza di 6-10 giorni, le oocisti sono escrete nelle feci dove completano il loro sviluppo, fino allo stadio infettivo, nell'ambiente, di solito entro alcuni giorni. Diversi animali tra cui roditori e ruminanti possono fungere da ospiti paratenici dopo assunzione orale delle oocisti e successivamente ospitare le fasi dormienti (dormozoiti) negli organi interni. Dopo ingestione dei dormozoiti il periodo di prepatenza è leggermente più corto. Il periodo di escrezione è variabile, ma la maggior parte degli animali, emettono oocisti per 5-10 giorni. Le specie di *Cystoisospora* di cani e gatti sono ubiquitarie e le oocisti si trovano nelle feci sia di animali malati che subcl clinicamente infetti. Le infezioni primarie si svolgono normalmente durante il periodo di lattazione che va dalla terza all'ottava settimana di età. Di conseguenza la maggior parte dei casi clinici sono diagnosticati in gattini di meno di quattro mesi. A quell'età la maggior parte delle infezioni sono acquisite tramite ingestione di oocisti dall'ambiente. Le oocisti possono restare infettive nell'ambiente per diversi mesi e possono accumularsi in canili o gattili dove c'è un'alta densità di ospiti idonei, ovvero cuccioli o gattini. I dormozoiti in ospiti paratenici sono infettivi per diversi anni. La cistoisosporosi è associata a diarrea nei cuccioli di cane e nei gattini. Nei casi più gravi le feci possono contenere sangue e causare morbilità o persino mortalità. Come con molte altre infezioni da coccidi, la diarrea spesso si verifica poco prima della comparsa di escrezione delle oocisti. Dopo reinfezione, gli animali, in genere, emettono poche oocisti e non mostrano segni clinici.

Durante il periodo di patenza le oocisti sono escrete nelle feci e possono essere rilevate mediante concentrazione per flottazione ⁷⁰.

3.2.4. Teniasi

Le specie del genere *Taenia* comprendono diverse tenie che possono infestare i gatti attraverso l'ingestione di ospiti intermedi. L'infestazione dell'ospite intermedio avviene tramite ingestione di proglottidi contenenti uova presenti nelle feci dell'ospite definitivo. Gli effetti sull'ospite intermedio possono essere più marcati rispetto a quelli sull'ospite definitivo. Il periodo di prepatenza per *Taenia* spp dura da cinque a dieci settimane circa per *T. taeniaeformis* nel gatto, con i roditori come ospite intermedio.

Le infezioni da *Taenia* spp. si associano raramente a segni clinici nel cane o nel gatto. I segmenti maturi che fuoriescono dall'ano possono dare luogo a prurito anale, che porta l'animale a sfregare l'area posteriore sul terreno. I proprietari potrebbero inoltre notare segmenti che si muovono sul pelo dell'animale dopo che sono fuoriusciti dall'ano.

Le uova di tenidi possono essere evidenziate mediante esame delle feci. L'analisi microscopica non consente di differenziare le uova di altri tenidi da quelle di *Echinococcus*. Di conseguenza, nelle aree endemiche per *Echinococcus*, tutte le infestazioni da tenidi individuate in base alla rilevazione di uova devono essere considerate come potenziali infestazioni da *Echinococcus*. L'esame macroscopico delle feci può evidenziare la presenza di proglottidi bianche, facilmente visibili e differenziabili da quelle di *Dipylidium caninum* grazie alla presenza di un unico poro genitale in ognuna. Il trattamento consiste nella somministrazione di un efficace antelmintico a intervalli adeguati, determinati in genere in base all'evidenza dell'infestazione in atto. Le uova possono sopravvivere a lungo nell'ambiente. I proprietari dovrebbero cercare di impedire l'accesso di cani e gatti ai vari ospiti intermedi. È opportuno evitare di alimentare gli animali con visceri e carne cruda ⁷¹.

3.2.5. Ascaridiosi del gatto

L'ascaridiosi è una malattia parassitaria cosmopolita, particolarmente presente nelle aree a clima temperato, eziologicamente riconducibile alle specie *Toxocara canis*, *Toxocara cati* e *Toxascaris leonina*.

Questi parassiti colonizzano l'intestino tenue di canidi e felidi domestici e selvatici: in particolare, più spesso nell'ascaridiosi del cane è in causa *T. canis*, nell'ascaridiosi del gatto è coinvolto *T. cati* ma entrambe le specie possono essere parassitate da *T. leonina*.

Toxocara cati è un ascaride a distribuzione cosmopolita, di colore biancastro, si localizza a livello di intestino tenue del gatto (a volte in associazione con *T. Leonina*): è uno dei più frequenti nematodi presenti nella specie felina.

Il gatto può assumere il parassita attraverso diverse modalità:

- per via orale, tramite ingestione di uova mature contenenti L2. Le larve schiudono nello stomaco dell'animale e migrano dapprima nel contesto della parete gastrica per 2-3 giorni; quindi, si dirigono al fegato e successivamente al polmone. Intorno al decimo giorno p. i., per via tracheale, ritornano nello stomaco, dove a livello di parete gastrica compiono una prima muta (L3) e poi a livello intestinale fanno le successive mute (L4) fino alla formazione di vermi sessualmente maturi (infestazione di tipo migratorio);
- per ingestione di visceri di ospiti non propri o "da trasporto" (soprattutto roditori, vermi di terra, polli, piccioni, conigli, ecc.) contenenti larve L2 dormienti in posizione somatica, contagiatisi in modo accidentale. Nel gatto le larve L2, liberatesi a livello dello stomaco, migrano per circa 6 giorni nella parete gastrica e, divenute L3, vanno nel lume enterico dove diventano parassiti adulti (infestazione di tipo non migratorio). Gli ospiti paratenici rivestono notevole importanza da un punto di vista epidemiologico a causa del forte istinto predatorio del gatto;
- Nei cuccioli è possibile una infestazione per via transmammaria; è assente l'infestazione transplacentare. Nel gatto, pertanto, l'infestazione, pur con modalità diverse, è sempre post-natale.

Dato che la maggior parte delle infestazioni avviene tramite il latte materno o per ingestione di ospiti paratenici, la maggior parte dei sintomi sono di ordine intestinale, con presenza nei soggetti parassitati di un addome a botte, diarrea, condizioni generali scadenti, pelo arruffato e ritardi nella crescita. Il numero dei parassiti in causa condiziona la severità dei quadri clinici.

Anche *T. cati* è segnalato nell'uomo come agente di una sindrome definita "larva migrante viscerale" (LMV), ma sembra essere assente la migrazione a livello oculare ed encefalico. *T. canis* è senz'altro di maggiore rilevanza epidemiologica: le larve infestanti di tipo L2 o L3 possono persistere per anni all'interno dell'organismo umano (ospite non proprio) in uno stato di diapausa. Il parassita senza ricorrere a variazioni di stadio biologico, e quindi a variazioni antigeniche, è in grado di resistere ad un sistema immunitario perfettamente

funzionale. L'aumento della popolazione canina nei centri urbani, la stretta convivenza del cane con l'uomo non sempre nel rispetto delle necessarie norme di igiene e di educazione civica da parte dei proprietari, unitamente all'elevato grado di fecalizzazione di prati, parchi-gioco e giardini, facilitano la contaminazione e la dispersione ambientale delle uova del nematode. Il più esposto all'infezione da LMV è indubbiamente il bambino che può infettarsi mettendo in bocca le mani sporche di terra o per fenomeni di pica; gli adulti possono ingerire accidentalmente uova larvate del parassita con verdure mal lavate e poco cotte o per ingestione di carne cruda o poco cotta proveniente da altri ospiti.

Fondamentale per la diagnosi è l'esame coprologico tramite tecnica di arricchimento per flottazione con soluzioni a basso peso specifico; le uova sono sub-globulari, con guscio granuloso e con massa embrionale indifferenziata al centro. Tutte le considerazioni fatte relativamente al controllo dell'ascaridiosi del cane possono essere trasposte al gatto, con la sola differenza che il primo trattamento antielmintico da effettuare nei gattini è posticipato alla quarta settimana di vita, dal momento che l'infestione avviene unicamente nel post-partum per via galattogena o per contatto con l'ambiente contaminato e, pertanto, gli animali tendono a copro-positivizzarsi più tardivamente rispetto ai cuccioli di cane. Anche in questo caso, trattamenti ripetuti a distanza di 3-4 settimane andranno eseguiti nei primi cinque mesi di vita. I farmaci utilizzati per i trattamenti routinari appartengono alla classe delle tetraidropirimidine e dei lattoni macrociclici (selamectina, milbemicina, moxidectina); questi ultimi sono i farmaci di più ampio impiego in quanto, soprattutto per il trattamento di particolari categorie, come gatte in gestazione/allattamento e gattini, agli elevati livelli di efficacia affiancano anche elevati margini di sicurezza ⁷².

Toxocara leonina che infetta il gatto, ma meno frequentemente e non presenta risvolti zoonosici.

3.3. Patologie dermatologiche del gatto

3.3.1. Acari e pulci

Può capitare di vedere dei gatti con alterazioni del pelo e della pelle. Le principali patologie a carico della cute sono dovute a lesioni da morso, cicatrici, ascessi nonché a dermatiti causate per esempio da pulci o acari.

Per esempio, gli acari astigmatidi comprendono gli acari della rogna (famiglie *Sarcoptidae*, *Knemidocoptidae* e *Psoroptidae*). Essi causano la rogna o scabbia, una

dermatite caratterizzata da prurito, alopecia e iperplasia epidermica con desquamazione. Lo sfregamento e il graffio da parte dell'ospite spesso provocano ferite più profonde che trasudano siero e sangue. Questi coagulano, incollando peli, detriti epidermici e corpi estranei insieme formando croste. L'infezione batterica secondaria può complicare la situazione. La distribuzione tipica e le modalità di diffusione delle lesioni da rogna variano a seconda delle specie ospite e del parassita e sono spesso abbastanza caratteristiche da consentire una diagnosi accurata da parte di un osservatore esperto. Tuttavia, il recupero e l'identificazione degli acari sono necessari per formulare una diagnosi positiva. Le scarificazioni negative sono inconcludenti. Quindi, le lesioni tipiche della rogna dovrebbero essere sottoposte ad un continuo esame fino a quando non si trovano gli acari, o fino a quando un'ulteriore raschiatura non provocherebbe un eccessivo danno al paziente.

Un parassita della famiglia *Sarcoptidae* frequente nei gatti e occasionalmente negli esseri umani è *Notoedres*. La rogna del muso dei gatti causata da *Notoedres cati* inizia sul margine mediale del padiglione auricolare e poi si diffonde sulle orecchie, sul viso, sulle zampe e sui quarti posteriori per contiguità e contatto. Le lesioni della rogna notoedrica consistono principalmente in alopecia e marcata ipercheratosi con abbondanti aree di scaglie epidermiche.

Nella famiglia *Psoroptidae* abbiamo *Otodectes cynotis*. *O. cynotis* infesta il condotto uditivo esterno e la pelle adiacente di cani, gatti, volpi e furetti, provocando un'intensa irritazione. Una copiosa produzione di cerume scuro è sempre considerata caratteristica dell'otite otodettica; tuttavia, i gatti con un numero enorme di acari tendono ad avere orecchie che contengono materiale ceroso da marrone chiaro a grigio, sabbioso o fioccoso, piuttosto che materiale ceroso da marrone scuro a nero. Forse il cerume scuro rappresenta una fase successiva dell'infestazione, o forse si verifica in animali meglio in grado di controllare l'infestazione. In ogni caso, il prurito dell'orecchio a volte fa sì che l'animale si sfregi e si gratti le orecchie e scuota la testa abbastanza violentemente da prodursi un otoematoma del padiglione auricolare. Gli acari possono essere dimostrati tamponando il condotto uditivo con un tamponcino di cotone e quindi posizionando l'applicatore su uno sfondo scuro sotto una lampada o su un davanzale soleggiato. Il calore spingerà gli acari fuori dai detriti e saranno visti come minuscoli granelli bianchi che si muovono sullo sfondo scuro. Il numero di acari presenti nell'orecchio del gatto può essere piuttosto elevato.

Del sottordine *Prostigmata* bisogna segnalare, invece, *Demodex cati*, seppur raramente notato. La dermatite associata a *D. cati* è, solitamente, localizzata sulla testa e nei canali uditivi.

Per quanto riguarda la terapia con l'introduzione delle isossazoline, sembra che il trattamento delle infestazioni da acari dei piccoli animali sia migliorato notevolmente. Delle quattro molecole che compaiono nei prodotti approvati per cani o gatti, una o più hanno dimostrato di avere un'eccellente efficacia sulle infestazioni da *Sarcoptes*, *Demodex spp.*, *O. cynotis*.

In particolare, per l'infestazione da *Sarcoptes* è autorizzata la selamectina. Invece, delle isoxazoline: afoxolaner, luralaner e sarolaner sono risultati altamente efficaci contro questi acari. Inoltre, l'ivermectina sottocutanea è stata abitualmente utilizzata per trattare questo tipo di rogna. Altri acaricidi efficaci includono amitraz, benzil benzoato, zolfo calcico, fosforo e rotenone. Nella maggior parte dei casi, il trattamento con questi composti deve essere ripetuto più volte nell'arco di settimane.

S. scabiei e altri parassiti sarcoptiformi possono infestare temporaneamente le persone che entrano in intimo contatto con cani e gatti affetti da rogna. In questo caso, il trattamento acaricida dell'animale da compagnia è la chiave per un successo duraturo nella cura delle persone.

Per quanto riguarda il parassita *Notoedres*: la selamectina applicata localmente ai gatti tratta la rogna notoedrica. L'ivermectina è stata utilizzata con successo per trattare numerosi gatti con rogna notoedrica. Il precedente trattamento standard per i gatti con infestazioni da *N. cati* era il solfuro di calce. Con il solfuro di calce, il gatto viene prima bagnato e poi immerso o lavato con una soluzione di solfuro di calce in acqua tiepida. Questo trattamento viene applicato settimanalmente per almeno sei settimane.

Invece, tre delle isossazoline hanno dimostrato di avere un'eccellente efficacia contro *Otodectes cynotis* in cani e gatti. La selamectina è approvata per il trattamento degli acari dell'orecchio nei gatti e nell'UE esiste una combinazione di selamectina e sarolaner approvata per l'applicazione topica ai gatti. Sebbene sia un uso improprio (off-label), afoxolaner ha dimostrato di trattare la rogna otodettica ad insorgenza spontanea nei gatti, l'ivermectina e la milbemicina ossima sono state entrambe formulate come sospensioni otiche approvate per il trattamento degli acari dell'orecchio nei gatti. *O. cynotis* è stato

anche trattato con successo con l'applicazione topica di moxidectina/imidacloprid. Anche l'ivermectina sottocutanea iniettata una o due volte ad un intervallo di tre settimane tra le iniezioni si è dimostrata molto efficace nel trattamento degli acari dell'orecchio nei gatti. Le infestazioni dell'orecchio di *Otodectes* rispondono anche ai composti contenenti piretrina e rotenone. Con questi prodotti, il condotto uditivo deve essere accuratamente pulito prima dell'instillazione della soluzione acaricida.



Fonte: Telefono Difesa Animali, www.telefonodifesaanimali.it

Nel gatto si potrebbero avere anche delle dermatiti causate da *Cheyletiella blakei*. Nei gatti, le infestazioni da *C. blakei* sono state trattate con successo con l'applicazione topica di fipronil o selamectina. Questo acaro può colpire anche le persone, soprattutto quelle che condividono il letto con gli animali da compagnia.

Ci sono, inoltre, patologie dermatologiche causate dalle pulci: le pulci sono insetti senza ali, appiattiti lateralmente, con zampe lunghe per saltare e un grande addome. Le pulci si nutrono del sangue di animali come cani, gatti, maiali, esseri umani, roditori e uccelli. Alcuni ospiti sviluppano reazioni di ipersensibilità ai morsi di pulce caratterizzati da prurito intenso. Un animale o un essere umano ipersensibile soffre in modo intollerabile dei morsi di un piccolo numero di pulci che un individuo normale difficilmente noterebbe. Varie specie di pulci trasmettono anche dei virus come il virus della mixomatosi del coniglio e il parvovirus felino. L'onnipresente *Ctenocephalides felis* e il relativamente raro *Ctenocephalides canis* sono parassiti di una vasta gamma di mammiferi domestici e selvatici, inclusi gatti, cani, bovini e uomo. I ctenocefalidi depongono le uova sull'ospite; tali uova, bianche e lunghe 0,5 mm, possono rimanere sull'ospite abbastanza a lungo da

schiuersi; è pertanto possibile trovare nel pelo di cani e gatti infestati non solo gli adulti, ma anche le uova e le larve di *Ctenocephalides*. La diagnosi di infestazione da pulci di cani e gatti è, talvolta, difficile perché anche poche pulci sono in grado di causare grande disagio, specialmente in un individuo sensibilizzato. Le feci delle pulci sono essenzialmente minuscole particelle di sangue essiccato. Le larve di pulci mangiano le feci dei loro genitori, così come altri detriti organici. Le feci delle pulci possono essere rilevate nel pelo di un cane o di un gatto mediante una sorta di cromatografia su carta. I detriti sospetti possono essere posti su carta da filtro o altro materiale assorbente inumidito con sapone diluito o soluzione detergente. L'emoglobina si diffonderà dalle feci delle pulci in pochi minuti e formerà un alone rosso attorno al granello di detriti, oppure un batuffolo di cotone assorbente altrettanto inumidito può essere strofinato sul mantello e sulla pelle per raccogliere particelle di feci di pulci; piccole macchie rosse appaiono sul cotone. *C. felis* può essere di per sé patogeno semplicemente a causa della quantità di sangue che le pulci estraggono dai loro ospiti. Le femmine gravide di *C. felis* consumano in media 13,6 µl di sangue al giorno.

Per il trattamento delle infestazioni da *Ctenocephalides* risulta efficace il trattamento con lufenuron, Più recentemente sono state autorizzate per l'uso su cane e gatto alcune molecole della classe isoxazoline, afoxolaner, fluralaner, lotilaner, e sarolaner. Questi prodotti sono formulati per essere applicati per via orale o topica. Altri prodotti approvati dalla FDA per il controllo della pulce comprendono i farmaci nitenpyram, spinosad e selamectina. I prodotti approvati dall'EPA per l'uso su cani e gatti per il controllo delle pulci sono fipronil, imidacloprid, dinotefuran, flumetrina, indoxacarb, piperossifene e metoprene. Questi prodotti approvati dall'EPA non vengono interiorizzati dall'animale. Il fipronil, attivo a livello del canale del cloruro GABA-gate dipendente, uccide le pulci adulte attraverso il contatto e l'ingestione ed è stato formulato in prodotti topici che consentono il controllo della pulce per un mese intero. L'imidacloprid si lega ai siti dei recettori nicotinici dell'acetilcolina e compare in un'altra serie di prodotti topici progettati per l'applicazione mensile. Anche il dinotefuran, un altro insetticida neonicotinoide, è stato formulato per la protezione mensile topica.

La gestione ambientale rimane un aiuto importante nel controllo delle pulci e non richiede necessariamente prodotti chimici. Un'aspirapolvere ridurrà notevolmente il numero di uova, larve, pupe e pulci adulte non alimentate e presenti in un ambiente (accertarsi di chiudere e smaltire il sacchetto dopo la pulizia per evitare che le pulci fuoriescano). Gli

sforzi per il controllo dovrebbero concentrarsi sui luoghi in cui il cane o il gatto riposa abitualmente perché è qui che è più probabile che si depositino le uova e le feci delle pulci, che forniscono le larve, ed è probabile che ne consegua lo sviluppo delle pulci adulte ⁷³.

3.3.2.Micosi cutanee

Le micosi sono malattie causate da funghi che colpiscono sia gli animali che l'uomo. Si trasmettono sia per contagio diretto che per contagio indiretto, cioè attraverso ambienti e oggetti contaminati. Raramente portano a gravi conseguenze, ma non vanno sottovalutate per evitare complicazioni. A seconda degli organi interessati le micosi si possono classificare in micosi superficiali (che colpiscono cute, peli e unghie, come la "tigna") e micosi profonde (che interessano gli organi interni, come ad esempio l'aspergillosi e la criptococcosi). Le micosi superficiali sono causate dai dermatofiti, funghi della pelle appartenenti a diversi generi. Il *Microsporium canis* è il maggior responsabile di queste micosi nei gatti, che possono infettare anche l'uomo quando introduce questi animali in casa, soprattutto se provenienti da gattili. Il gatto può contrarre la micosi da un altro animale o dall'ambiente contaminato e solitamente il primo sito di colonizzazione è il bulbo pilifero posto alla base del pelo. Il fungo successivamente sviluppa delle proliferazioni dette ife e si espande ai bulbi adiacenti. Queste provocano fragilità del bulbo e del pelo dell'ospite facendolo spezzare e quindi cadere. Si forma così un'area alopecica a forma di moneta o ovale che si espande in modo centrifugo. Non tutti sono sintomatici, i cuccioli sono spesso asintomatici. La diagnosi di micosi viene effettuata dal veterinario tramite coltura del pelo su piastra o utilizzando una speciale lampada UV. Si cura con la somministrazione di antifungini per via orale, nella maggior parte dei casi va incontro a remissione spontanea nell'arco di un paio di mesi. Oltre al trattamento farmacologico, è buona norma aspirare quotidianamente per eliminare le spore che inevitabilmente si diffondono negli ambienti o nei posti dove l'animale si riposa ⁷⁴.

4. CAPITOLO 4: Linee guida e biosicurezza nelle strutture di ricovero per gatti

4.1. La normativa in vigore In Italia

In questa trattazione si è scelto di fare riferimento alla normativa delle regioni Emilia-Romagna e Lombardia perché nella prima ha sede l'Università di Parma e nella seconda il gattile Telefono Difesa Animali presso cui ho svolto l'esperienza di volontariato di cui si parlerà in seguito.

4.1.1. Il Regolamento regione Lombardia 13 aprile 2017 n. 2 a confronto con la Delibera della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna 140/2023

La Legge Quadro del 1991 delegava alle regioni l'incarico di formulare regolamenti specifici per l'istituzione di rifugi per animali. Questa misura si inquadrava nella più ampia politica italiana del *no-kill*, che imponeva la necessità di creare strutture adatte ad accogliere gli animali destinati all'adozione o, in alcuni casi, a ospitarli permanentemente.

In entrambi i regolamenti, quindi, vengono affrontati i requisiti strutturali e gestionali a cui le strutture di ricovero di cani e gatti, le oasi feline e le colonie feline devono adeguarsi.

Le seguenti normative sono molto simili tra di loro e le differenze infatti sono minime.

Innanzitutto, il provvedimento della Lombardia abroga il precedente regolamento regionale del 2008 (Regolamento di attuazione della legge regionale 20 luglio 2006, n. 16 - Lotta al randagismo e tutela degli animali di affezione) e consta di 26 articoli, un Allegato (Contratto di affido presso Canili sanitari/rifugio) e 5 Tabelle riguardanti la dotazione minima strutturale e le caratteristiche gestionali delle strutture di ricovero.

In particolare, sono da segnalare le seguenti novità:

- L'obbligo di identificazione, oltre che per i gatti destinati al commercio, anche per quelli delle colonie feline;
- La definizione e requisiti dell'oasi felina;
- La possibilità di accesso di cani, gatti e conigli negli ospedali e nelle case di riposo secondo le condizioni stabilite dalle strutture sanitarie o sociosanitarie ⁷⁵.

Il Regolamento regionale n. 2 del 13 aprile 2017 e la Delibera della Giunta Regionale 140 del 6 febbraio 2023 stabiliscono che i gatti morsicatori e i gatti in libertà catturati per gli interventi di sterilizzazione devono essere ricoverati presso il canile sanitario, mentre il canile rifugio è adibito al ricovero dei gatti che hanno superato il controllo presso il

ricovero sanitario, dei gatti ceduti definitivamente dal proprietario, e dei gatti affidati dall'autorità giudiziaria o temporaneamente ospitati su disposizione del Sindaco per assenza forzata del proprietario o detentore o per l'osservazione volta all'accertamento delle condizioni fisiche. Le strutture zoofile, cioè quelle strutture gestite senza fini di lucro da privati o da enti/ associazioni di volontariato iscritte nel registro regionale, sono destinate al ricovero principalmente a scopo di adozione o temporaneo o in lungodegenza di gatti.

Nel Regolamento n. 2 della Lombardia i requisiti generali elencati sono comuni a tutte le tipologie di ricoveri per animali d'affezione e sono i seguenti:

- i fabbricati, i locali e le aree di stabulazione devono consentire agli animali di spostarsi e ripararsi liberamente e non devono avere spigoli taglienti o sporgenze tali da procurare lesioni;
- i materiali utilizzati per le strutture, i recinti e le attrezzature devono essere innocui per gli animali, resistenti, facilmente lavabili e disinfettabili;
- la pavimentazione deve essere liscia, impermeabile, facilmente lavabile e disinfettabile, antiscivolo, adeguata alle specie e all'età degli animali ricoverati e progettata in modo da evitare ristagni d'acqua e facilitare l'asportazione degli escrementi;
- la superficie delle aree all'aperto deve essere drenante e facile da pulire;
- eventuali canali o sistemi di scolo devono essere realizzati in modo da permettere un rapido e completo deflusso dei liquidi e impedire la fuga e la caduta accidentale degli animali, anche di taglia molto piccola, se necessario mediante adeguata copertura;
- devono essere disponibili acqua e elettricità e deve essere garantito un idoneo sistema di smaltimento delle deiezioni, delle acque di lavaggio e dei rifiuti;
- nei locali in cui la luce è insufficiente a soddisfare le esigenze comportamentali e fisiologiche degli animali, occorre un'adeguata illuminazione artificiale; in ogni caso l'illuminazione deve essere sufficiente per il monitoraggio e l'ispezione degli animali;
- la circolazione dell'aria, la quantità di polvere, la temperatura, l'umidità relativa dell'aria e le concentrazioni di gas devono essere mantenute entro limiti non dannosi per gli animali;
- il livello sonoro deve essere contenuto con ogni accorgimento possibile;

- l'arricchimento ambientale deve essere realizzato predisponendo accorgimenti tali da consentire l'espressione del repertorio di comportamenti della specie.

Questi requisiti sono comuni a quelli definiti anche per la regione Emilia-Romagna.

Una differenza importante sta nel fatto che nel DGR n. 140/2023 dell'Emilia-Romagna non vengono specificate le dimensioni che dovrebbero avere le gabbie per gatti; si legge infatti che *“le gabbie utilizzate per la degenza dei gatti, da utilizzare solo per motivi sanitari, previa indicazione, del responsabile sanitario, devono consentire agli animali di coricarsi, giacere in decubito, alzarsi ed accudire sé stessi senza difficoltà”*.

Invece, il Regolamento Regionale della Lombardia fa delle specifiche maggiori; le gabbie per gatti nei canili sanitari devono avere una superficie minima di 0,6 mq² ed un'altezza di almeno 60 cm, e devono essere adeguatamente riscaldate e nettamente separate per evitare il contatto tra animali. Le gabbie dei canili rifugio, delle strutture zoofile ed amatoriali, invece, devono avere una superficie minima di 1 mq, altezza di 1 metro e superficie di riposo per massimo 2 soggetti compatibili. Le gabbie dei canili sanitari devono avere una superficie minima di 0,6 mq², un'altezza di 60 cm, ed essere dotate di lettiera e nettamente separate per evitare il contatto tra animali.

Le unità di ricovero multiple per gatti devono avere un'altezza di almeno 2 metri per consentire l'accesso al personale.

La zona coperta deve avere ampie superfici di riposo disposte su più livelli, arricchimenti ambientali, adeguate strutture che consentano il rifugio individuale. La zona scoperta, qualora presente, deve avere arricchimenti ambientali, una pavimentazione favorente il drenaggio e una tettoia, anche parziale, completamente chiusa nella parte superiore mediante reti o altri sistemi che impediscano la fuga degli animali. Gli abbeveratoi, le ciotole per il cibo o altri dispositivi per l'alimentazione devono essere in materiale resistente facilmente lavabile e disinfettabile, mentre i contenitori per gli escrementi devono essere dotati di idonea lettiera.

Per quanto riguarda la gestione clinico-sanitaria nelle strutture di rifugio per gatti, in entrambe le regioni, è d'obbligo avere un rapporto di collaborazione formalizzato con uno o più medici veterinari per l'assistenza ordinaria e urgente degli animali. In questo caso la regione Emilia-Romagna offre però un quadro più preciso e dettagliato. Secondo quanto previsto dalla normativa regionale, infatti, è obbligatorio effettuare la visita sanitaria di ingresso, compilare la scheda sanitaria e attuare interventi profilattici per la lotta alle malattie infettive ed infestive con opportuni piani vaccinali in relazione alla

situazione epidemiologica del territorio. Punto cardine di entrambe le normative sono anche le sterilizzazioni sia dei gatti nelle strutture di ricovero/oasi feline sia dei gatti delle colonie feline. Inoltre, le strutture di ricovero per gatti, pubbliche o private, devono assicurare il rispetto delle garanzie igienico-sanitarie e attuare piani di pulizia, disinfezioni e disinfestazioni. Secondo la delibera della giunta regionale dell'Emilia-Romagna l'attività di pulizia dei box deve essere svolta quotidianamente utilizzando attrezzature idonee ad asportare lo sporco, seguita dall'utilizzo di prodotti chimici non tossici e da strumenti per ridurre il più possibile il ristagno d'acqua.

Come detto precedentemente, tra le importanti novità del Regolamento della regione Lombardia, sono definite le oasi feline.

Nell'oasi felina sono introdotti gatti che non possono essere affidati in quanto poco o per nulla socializzati con l'uomo, non ricollocabili in colonia, o che comunque non si adattano alla vita in una struttura chiusa.

Le oasi feline possono essere chiuse, ovvero completamente recintate, o aperte se dotate di appositi varchi che consentono l'uscita dei felini.

Tutti i gatti presenti nell'oasi devono essere sterilizzati e registrati in anagrafe a cura del soggetto gestore.

I requisiti strutturali dell'oasi felina sono i seguenti:

1. recinzione antiscavalco e antifuga, alta almeno due metri e cinquanta fuori terra, o altro sistema idoneo ad evitare la fuga o l'ingresso di altri animali;
2. superficie calpestabile minima di 10 mq per gatto, con un numero massimo di cinquanta gatti per compartimento;
3. ripari costituiti da tettoie, idonei ricoveri in materiale resistente, pulibile, disinfettabile e coibentante, sollevati da terra con tetto piatto che consenta ai gatti di utilizzarli anche come postazione sopraelevata, possibilmente posti al coperto, in ogni caso idonei a proteggere da intemperie, in numero tale da garantire un idoneo ricovero a tutti i gatti presenti;
4. ciotole per il cibo protette dalle intemperie e collocate in numero e distanza tali da non creare conflittualità e punti di distribuzione dell'acqua possibilmente collocati lungo i percorsi abitualmente utilizzati dagli animali, in numero adeguato;
5. lettieri in numero adeguato, opportunamente distanziate e riparate;
6. approvvigionamento di acqua e, ove possibile, fornitura di corrente elettrica;
7. idonee attrezzature per la raccolta dei rifiuti e spazi idonei al deposito di materiali e attrezzature;

8. arricchimenti ambientali in materiali idonei e resistenti alle intemperie che forniscano ombra, possibilità di arrampicarsi, farsi le unghie, nascondersi e riposare;
9. un reparto o gabbia, posto all'interno dell'oasi, di dimensioni adeguate e dotato di ricovero chiuso che permetta di nascondersi, riservato agli animali in ingresso, ai fini dell'ambientamento e dell'osservazione comportamentale per valutare la fattibilità di introduzione, tale ricovero deve essere dotato di ciotole per l'acqua e il cibo e di lettiera.

Nell'oasi felina aperta la recinzione consente ai gatti l'uscita mediante passaggi multipli possibilmente collocati a diverse altezze, facilmente accessibili dai gatti stessi e non da eventuali predatori.

Il responsabile dell'oasi felina deve assicurare la gestione delle introduzioni di nuovi gatti, l'alimentazione, la pulizia, il controllo sanitario e la presenza esclusiva di gatti sterilizzati⁷⁶.

Invece, la regione Emilia-Romagna definisce come oasi felina le strutture permanenti di ricovero per gatti, sia pubbliche che private, caratterizzate esclusivamente da recinzioni che non impediscono l'allontanamento degli animali in modo autonomo. In tali strutture deve essere previsto un ricovero per proteggere gli animali dagli eventi atmosferici.

4.2. Linee guida della *Shelter Medicine* per la gestione di un rifugio per gatti

4.2.1. Aspetti gestionali

I rifugi devono avere una struttura organizzativa interna chiaramente definita e che delinea le responsabilità di ognuno per le decisioni gestionali; essa deve essere conosciuta da tutto il personale e dai volontari. L'assegnazione delle responsabilità per l'esecuzione dei compiti e la presa di decisioni richiede che le persone coinvolte abbiano le conoscenze appropriate, siano adeguatamente formate e, ove necessario, possiedano le qualifiche specifiche. Per esempio, mentre il personale del rifugio può prendere decisioni riguardanti la gestione delle risorse, come decidere se curare o no un animale, le scelte relative ai trattamenti medici, quali la selezione dei farmaci, devono essere obbligatoriamente prese in collaborazione con un veterinario. Deve essere, quindi, messo in atto un rapporto formale con un veterinario per garantire la supervisione delle cure mediche e chirurgiche nel rifugio. Molti rifugi impiegano uno o più veterinari, altri possono utilizzare cliniche veterinarie locali e alcuni utilizzano veterinari a contratto retribuiti o non retribuiti. Il

veterinario di un rifugio dovrebbe avere una formazione o esperienza nella medicina del rifugio ⁷⁷.

È cruciale stabilire politiche e protocolli che assicurino l'equilibrio tra i bisogni degli animali e le risorse disponibili per soddisfarli. I protocolli del rifugio sono strumenti essenziali per mantenere le operazioni quotidiane allineate agli standard organizzativi. Ad esempio, tra i protocolli principali rientrano la gestione dei registri, il controllo della popolazione animale, l'organizzazione degli spazi abitativi per gli animali e le norme per la pulizia e la disinfezione dei vari ambienti. Oltre a ciò, ogni rifugio dovrebbe implementare pratiche preventive standard come vaccinazioni e test, offrire procedure chirurgiche quando necessario e garantire un costante monitoraggio del benessere degli animali.

4.2.2. Aspetti strutturali

La struttura e la qualità degli alloggi destinati agli animali hanno un impatto significativo sulla vita degli stessi all'interno del rifugio, rivestendo un ruolo cruciale nella prevenzione e gestione delle malattie. Gli alloggi inadeguati rappresentano una delle maggiori carenze osservate nei rifugi e hanno un impatto sostanzialmente negativo sulla sia la salute che il benessere. Sia la quantità che la progettazione degli alloggi devono essere adeguati alla specie, al numero di animali che ricevono cure e alla durata prevista del soggiorno. Le strutture devono prevedere un'adeguata separazione degli animali per specie, stato di predatore/preda, stato di salute e comportamento.

4.2.2.1. Sistemazione in gabbie

Un'opzione per la sistemazione dei gatti nel breve periodo può essere quella in gabbia. Questa sistemazione deve essere strutturalmente solida e mantenuta in condizioni di sicurezza per prevenire lesioni o fughe degli animali. Gli animali devono essere in grado di apportare le normali modifiche posturali all'interno di queste gabbie, tra cui stare in piedi e fare diversi passi, sedersi normalmente, sdraiarsi per tutta la lunghezza del corpo e tenere la coda completamente eretta. I recinti più grandi generalmente offrono agli animali una scelta più ampia, consentono un ulteriore arricchimento e consentono di interagire in sicurezza con persone e altri animali per la socializzazione o il *cohousing*. Nei gatti, una stabulazione di dimensioni sufficienti riduce lo stress e l'incidenza di malattie respiratorie. Una stabulazione individuale per gatti adulti con una superficie inferiore a 0,75 m² non è accettabile. Idealmente, una stabulazione individuale per gatti fornisce 1,0 m² o più di spazio sul pavimento. Deve consentire agli animali di sedersi, dormire e mangiare lontano dalle aree dei recinti in cui defecano e urinano (figura 1). Gli

alloggi con due o più compartimenti di dimensioni adeguate forniscono questa separazione e offrono agli animali una maggiore scelta e controllo sul loro ambiente. Questa sistemazione facilita, inoltre, la pulizia e aumenta la sicurezza del personale. I gatti preferiscono trascorrere il tempo su superfici rialzate e strutture alte piuttosto che stare sul pavimento. Le unità abitative per gatti dovrebbero, quindi, essere rialzate dal pavimento. Alloggiare i gatti all'altezza dell'occhio umano riduce il loro stress, facilita le interazioni positive con il personale e i visitatori e migliora la facilità del monitoraggio. Le gabbie per gatti devono essere rivolte l'una verso l'altra o essere distanziate di più di 1,2 m l'una dall'altra per prevenire la trasmissione di goccioline di agenti patogeni respiratori durante gli starnuti, la tosse o i vocalizzi. Dovrebbe essere messo a disposizione di tutti gli animali un luogo di riposo morbido che sollevi gli animali dal pavimento per garantire comfort, mantenere gli animali asciutti e favorire la termoregolazione.

A tutti i gatti deve essere data la possibilità di nascondersi all'interno del loro recinto. Un nascondiglio offre la scelta di essere visti o non visti e un luogo in cui sentirsi sicuri e protetti. Le opzioni per i nascondigli felini includono tane per gatti selvatici, trespoli coperti con asciugamani o scatole di cartone. I gatti che hanno dei nascondigli trascorrono meno tempo cercando di nascondersi e hanno maggiori probabilità di avvicinarsi agli adottanti.

Per garantire che i gatti possano mostrare comportamenti naturali, questi recinti felini devono consentire di graffiare, arrampicarsi e appollaiarsi. I gatti devono avere una lettiera sufficientemente grande da accogliere comodamente tutto il loro corpo e consentire una postura corretta.

Inoltre, è fondamentale provvedere all'arricchimento ambientale, indipendentemente dalla durata della permanenza nel rifugio. Tutti i gatti hanno bisogno di riposare comodamente, nascondersi, appollaiarsi, grattarsi, giocare nel loro ambiente. Anche i tiragraffi, i trespoli rialzati e i nascondigli sono molto importanti per i gatti. Inoltre, l'arricchimento alimentare e la stimolazione olfattiva, visiva, uditiva e tattile possono essere utilizzati come forme di arricchimento sensoriale. È importante fornire agli animali nuovi elementi di arricchimento e attività per mantenere vivo l'interesse.

I gatti in natura sono cacciatori, perciò fornire agli animali la possibilità di ricercare il proprio cibo è molto più stimolante di una ciotola pronta, ed è una buona strategia per ridurre la noia, l'inattività e l'insorgenza di comportamenti ripetitivi dei gatti nei rifugi. A tal fine, si possono utilizzare contenitori per il cibo dotati di buchi, che stimolano il gatto a muoverli per farvi fuoriuscire le crocchette una per volta, oppure si può appendere il

contenitore, così che il gatto lo debba scuotere per far cadere le crocchette, o si possono sfruttare dispositivi in commercio dotati di timer, che fanno apparire e scomparire il cibo a intervalli regolari ⁷⁸. Anche l'utilizzo di feromoni può essere utile, però i prodotti a base di feromoni da soli senza un piano completo per la riduzione dello stress hanno meno probabilità di essere efficaci.

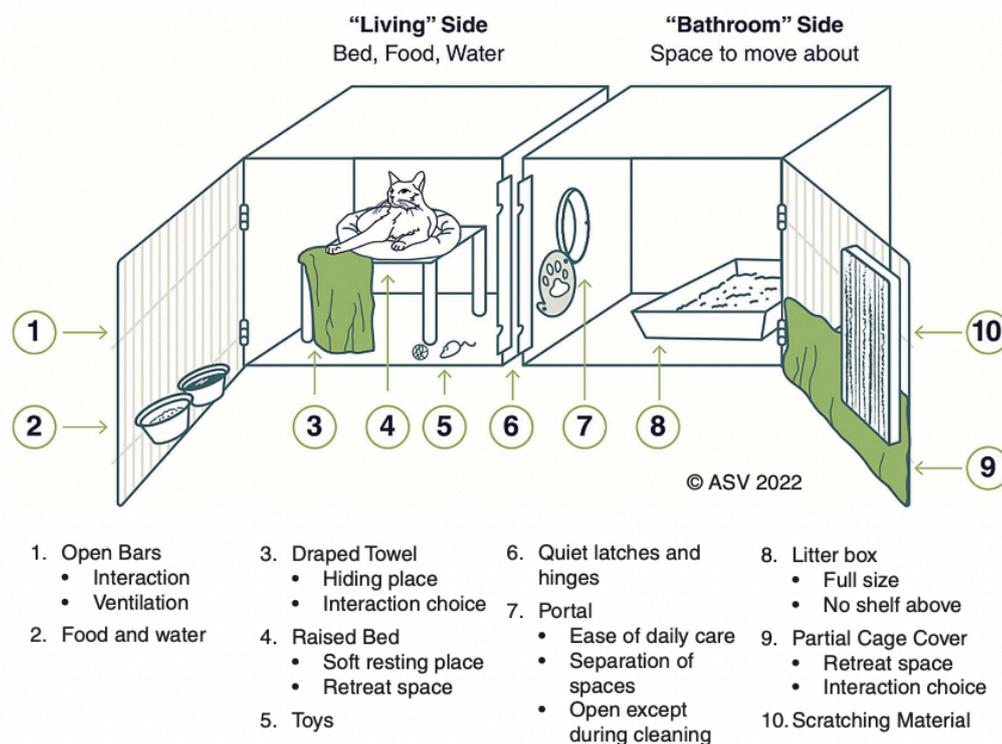


Figura1. Allestimento della gabbia per gatti

4.2.2.2. Il “Cohousing”

Il *cohousing*, ovvero tenere più di un animale in un recinto, può migliorare il benessere degli animali in alcune circostanze facilitando il contatto sociale con altri animali della stessa specie, pur non essendo adatto a tutti. Le dimensioni e la disposizione degli involucri utilizzati per il *cohousing* richiedono considerazioni particolari. Le dimensioni di un recinto per il *cohousing* devono consentire a ciascun animale di esprimere una varietà di comportamenti normali e di mantenere la distanza dai compagni di stanza quando scelgono di farlo. Soddisfare queste esigenze spesso richiede più spazio per ogni singolo animale di quanto richiesto per i recinti individuali, in particolare quando animali sconosciuti vengono tenuti in coabitazione. I requisiti di spazio ottimali per il *cohousing* variano in base alla specie, nonché alle dimensioni, al livello di attività e al

comportamento. Per il cohousing dovrebbe essere previsto un minimo di 1,7 m² di superficie per gatto adulto.

La qualità e la complessità degli ambienti di cohousing sono essenziali per sostenere il benessere di tutti gli animali che vivono nel recinto.

È necessario fornire risorse adeguate (ad esempio cibo, acqua, lettiere e giocattoli) per ridurre al minimo la concorrenza o la protezione delle risorse e garantire l'accesso di tutti gli animali. Per i gatti in coabitazione, è necessario fornire una varietà di trespoli rialzati e nascondigli per aumentare la complessità e la scelta all'interno dello spazio abitativo.

Il *cohousing* richiede un'attenta selezione degli animali da parte di personale addestrato per bilanciare i benefici e i rischi per i singoli animali e per il gruppo. Gli animali non imparentati o non familiari non devono essere tenuti in coabitazione finché non vengono valutati la loro salute e il loro comportamento. Quando sono tenuti in coabitazione, gli animali devono essere intenzionalmente abbinati per età, sesso, salute e compatibilità comportamentale. Il monitoraggio dopo l'introduzione è essenziale per riconoscere segni di stress o interazioni negative (ad esempio, la custodia del cibo o di altre risorse) che potrebbero richiedere la separazione. Date le loro crescenti esigenze di benessere, gli animali che si prevede avranno periodi di permanenza più lunghi, potrebbero trarre maggiori benefici dal cohousing, in particolare quando l'affidamento non è disponibile.

Ospitare cuccioli e gattini giovani con la madre e i compagni di cucciolata è importante per lo sviluppo fisico ed emotivo, nonché per l'instaurazione di comportamenti specifici della specie. A causa della loro predisposizione alle malattie infettive, i cuccioli e i gattini di età inferiore alle 20 settimane non devono essere tenuti in coabitazione con animali non familiari, tranne quando i benefici superano i rischi per tutti gli animali coinvolti.

L'introduzione di nuovi animali può comportare stress per i singoli individui e per il gruppo e il *turnover* all'interno dei gruppi deve essere ridotto al minimo per ridurre lo stress e i conflitti sociali, nonché il rischio di esposizione e trasmissione di malattie infettive.

L'uso di recinti più piccoli con meno animali, piuttosto che di grandi stanze con grandi gruppi di animali, riduce al minimo la necessità di frequenti introduzioni e riorganizzazione del gruppo e consente un monitoraggio più efficace. Spazi di *cohousing* più piccoli facilitano un approccio "*all-in/all-out*", dove tutti gli animali se ne vanno prima che ne vengano aggiunti altri. Questa strategia consente di disinfettare completamente i recinti prima che un nuovo gruppo di animali vi si sposti ed elimina i rischi associati a nuove introduzioni ⁷⁹.

4.2.2.3. Stanze per l'isolamento

I rifugi devono disporre di mezzi per isolare gli animali infettivi dal resto della popolazione e per prevenire la diffusione di malattie infettive. Poiché è impossibile prevenire l'ingresso di agenti infettivi all'interno di un rifugio, è di fondamentale importanza disporre di una struttura e di un management tali da poterne contenere la diffusione. A tal fine, quindi, tutte le strutture dovrebbero essere dotate di stanze per l'isolamento e la quarantena per i nuovi arrivati, i gattini dovrebbero essere alloggiati tra loro e separatamente dagli adulti, e i gatti residenti da tempo dovrebbero essere separati da quelli destinati a soggiorni di breve durata.

Gli alloggi di isolamento devono soddisfare le esigenze mediche e comportamentali degli animali malati, compreso essere di dimensioni sufficienti e allestiti adeguatamente. Inoltre, specie diverse non devono essere ospitate nella stessa stanza di isolamento.

Devono essere previste aree di isolamento separate per gli animali affetti da diverse malattie altamente contagiose per prevenire coinfezioni con più agenti patogeni. Per evitare l'esposizione di animali sani ad animali malati, le stanze di isolamento devono essere progettate in modo tale che non si aprano direttamente su un'altra zona di stabulazione degli animali. Un corridoio o un vestibolo può essere utilizzato per accedere alle stanze di isolamento e fungere anche da spazio per indossare e rimuovere i dispositivi di protezione individuale (DPI). Le stanze di isolamento dovrebbero avere accesso a un lavandino per il lavaggio delle mani ed essere allestite con uno spazio per vestirsi in modo adeguato (con tute monouso).

Queste stanze devono essere chiaramente "etichettate" per mettere in atto le precauzioni necessarie. Il passaggio dei volontari attraverso gli spazi di isolamento dovrebbe essere limitato. Limitare il traffico del personale riduce il rischio di diffondere l'infezione ad altri al di fuori dell'isolamento e riduce lo stress per gli animali malati durante la degenza. Idealmente, le stanze di isolamento sarebbero da progettare con finestre per consentire l'osservazione degli animali da un corridoio senza dover entrare ripetutamente nella stanza. Quando non è possibile l'isolamento, si può ottenere una separazione improvvisata alloggiando i gatti contagiosi separati dagli altri nei loro recinti individuali in un reparto generale se possono essere curati senza trasmissioni attraverso fomiti ad altri gatti. Queste opzioni non saranno però altrettanto efficaci nel ridurre la trasmissione quanto l'isolamento che è sempre da preferire⁸⁰.

4.2.2.4. Superfici

I recinti primari e tutte le aree destinate agli animali devono poter essere completamente igienizzati e resistere a ripetute pulizie. Le superfici non porose sono importanti nelle gabbie e nei canili, così come nelle aree ad alto traffico come passerelle o sale giochi. Una superficie sigillata e impermeabile, come resina epossidica o uretano resinoso, è consigliata per la pavimentazione dei rifugi e dovrebbe essere presa in considerazione per le nuove strutture. Indipendentemente dal tipo di pavimentazione, i punti in cui le pareti incontrano i pavimenti dovrebbero essere sigillati per prevenire l'intrusione di acqua e l'accumulo di materia organica e agenti patogeni.

I sistemi di drenaggio devono essere progettati in modo da prevenire la formazione di acqua stagnante e la contaminazione incrociata dei rifiuti tra le unità abitative. Esistono molte opzioni di progettazione. Per agevolare questo sforzo, i pavimenti dovrebbero essere leggermente inclinati per consentire ai rifiuti e all'acqua di defluire negli scarichi, in particolare nelle aree di stabulazione degli animali. I coperchi degli scarichi devono essere progettati in modo da prevenire lesioni o fughe e devono essere facilmente rimovibili per la pulizia ordinaria. Allo stesso modo, i recinti esterni o le porzioni di recinti che sono all'aperto devono avere pavimenti non porosi e durevoli che consentano servizi igienico-sanitari e un drenaggio adeguato ⁸¹.

4.2.2.5. Riscaldamento, ventilazione e qualità dell'aria

È essenziale che le aree di stabulazione consentano a ciascun animale di mantenere comodamente la normale temperatura corporea. Per garantire condizioni confortevoli, la temperatura ambientale deve essere mantenuta tra 64°F (18°C) e 80°F (26,6°C). La razza, la condizione corporea, la salute, il pelo e l'età influiscono sulla capacità di un animale di termoregolare. Quindi, gli animali devono essere tenuti monitorati individualmente per verificare che la temperatura ambientale sia confortevole.

L'umidità relativa dovrebbe essere mantenuta tra il 30% e il 70%. Una corretta ventilazione rimuove il calore, l'umidità, gli odori, i microbi presenti nell'aria e i gas inquinanti come l'ammoniaca e l'anidride carbonica, consentendo al contempo l'introduzione di aria fresca e ossigenata. L'aria fresca è essenziale per il benessere degli animali e del personale del ricovero, nonché per limitare la diffusione di malattie infettive.

La ventilazione deve essere mantenuta a un livello sufficientemente elevato da garantire un'adeguata qualità dell'aria in tutte le aree del ricovero. Le linee guida per la ventilazione delle strutture per animali comprendono 10 o 20 scambi d'aria all'ora con aria fresca. Tutti

i sistemi di ventilazione devono essere regolarmente sottoposti a manutenzione in base alle raccomandazioni del produttore. I dispositivi di monitoraggio dell'anidride carbonica possono essere utili per monitorare il successo e l'utilizzo delle apparecchiature di ventilazione.

Sebbene l'attenzione alla ventilazione e alla qualità dell'aria sia importante, non consentirà da soli di gestire gli effetti dannosi di alloggi inadeguati e con scarsa igiene.

4.2.2.6. Illuminazione

L'illuminazione dovrebbe promuovere un ambiente di lavoro sicuro e la possibilità di osservare in maniera efficace degli animali.

Le strutture dovrebbero essere progettate per offrire quanta più luce naturale possibile. L'esposizione alla luce solare, in modo da mantenere i ritmi circadiani giornalieri, migliora la salute e il benessere degli animali e del personale del ricovero ⁸². Quando l'illuminazione naturale non è disponibile, e viene utilizzata la luce artificiale, essa dovrebbe avvicinarsi alla luce naturale in termini di durata e intensità per garantire i ritmi circadiani ⁸³. Se è necessario mantenere le luci accese dopo il tramonto, per sicurezza o per regolamentazione, è preferibile un apparecchio che emetta luce rosso-arancione. A causa del modo in cui funzionano gli occhi di cani e gatti, una luce rossa crea uno spazio più buio per gli animali durante la notte, consentendo loro di dormire in modo più naturale possibile ⁸⁴.

4.2.3. Aspetti igienico-sanitari e biosicurezza nei rifugi per gatti

4.2.3.1. Cos'è la biosicurezza

Per biosicurezza si intende l'insieme delle procedure applicate per mantenere o migliorare la situazione sanitaria di una popolazione in generale, attraverso la prevenzione dell'ingresso di nuove malattie e il controllo sulla diffusione di quelle già presenti. In linea generale, nell'ambito della biosicurezza si opera un distinguo tra biosicurezza esterna e interna. La prima comprende le misure da impiegare per impedire o limitare l'introduzione delle malattie dall'esterno. Diversamente la seconda comprende le misure adottate per impedire o limitare la diffusione delle malattie già presenti in un rifugio. I cardini della biosicurezza esterna sono rappresentati dall'introduzione di animali, l'ingresso di automezzi, persone estranee e la distanza con altri allevamenti della stessa specie.

L'ingresso di animali dall'esterno rappresenta un fattore di particolare criticità, in quanto l'infezione potrebbe essere veicolata da animali asintomatici, ma potenzialmente escretori. A limitare il rischio è da contemperare l'adozione della quarantena la cui durata è variabile a seconda del periodo di incubazione della malattia, di cui si paventa il maggiore rischio d'introduzione. La difficoltà insita nell'adozione della quarantena è sostanzialmente di ordine logistico, in quanto si configura la disponibilità di una struttura separata dal resto. Un'ulteriore criticità, che insiste sulle misure di biosicurezza e sull'allestimento dei relativi protocolli, è rappresentata dall'ingresso di personale estraneo; al riguardo, sarebbe opportuno dotare tutti di materiale monouso a perdere (calzari e tute). Per coloro che hanno un accesso routinario si deve prevedere un locale dove allocare indumenti specifici personali. Buona norma sarebbe anche prevedere il tracciamento degli ingressi dei visitatori ⁸⁵, attraverso la compilazione di un apposito registro, anche informatico.

Allo stesso tempo, è essenziale stabilire delle misure di biosicurezza interna come monitorare costantemente la salute degli animali e l'ambiente in cui vivono, attraverso l'implementazione di sistemi di sorveglianza e di diagnosi precoce delle malattie. In caso di rilevamento di malattie, è cruciale attuare rapidamente misure di controllo, come l'isolamento degli animali infetti, la disinfezione delle aree contaminate, e, ove necessario, la gestione delle emergenze sanitarie.

4.2.3.2. Pratiche igienico-sanitarie

I rifugi devono disporre di un piano igienico-sanitario per tutti i luoghi in cui sono presenti animali, incluse gabbie, aree di uso comune e spazi esterni. I protocolli di sanificazione vengono utilizzati per descrivere quali aree sanificare, quali prodotti utilizzare e come utilizzarli. I protocolli devono includere passaggi per la rimozione della materia organica, la pulizia e la disinfezione ⁸⁶.

Idealmente, i protocolli di sanificazione saranno sviluppati consultando un veterinario esperto nella medicina dei rifugi. Coloro che prendono decisioni sui protocolli di sanificazione devono avere familiarità con i principi attivi dei comuni disinfettanti, gli agenti patogeni *target* e le potenziali vie di trasmissione. I prodotti sanitari devono essere diluiti e utilizzati secondo le istruzioni riportate sull'etichetta o le raccomandazioni pubblicate. Alcuni disinfettanti come i prodotti a base di ammonio quaternario e la candeggina possono essere dannosi quando gli animali li ingeriscono o vi entrano in contatto. I disinfettanti utilizzati nelle aree dedicate agli animali devono essere efficaci

contro virus senza *envelope*, come parvovirus e calicivirus. Diversi studi hanno scoperto che i prodotti a base di ammonio quaternario, comunemente utilizzati nei rifugi e nelle cliniche veterinarie, non eliminano i virus senza *envelope* nonostante quanto affermato in etichetta. Altri prodotti, come il perossido di idrogeno accelerato, il perossimonosolfato di potassio e i prodotti a base di candeggina sono efficaci contro i patogeni e i dermatofiti alla concentrazione e al tempo di contatto appropriati. Non è possibile ottenere un'igiene adeguata utilizzando solo acqua, spruzzando e asciugando rapidamente o utilizzando un disinfettante senza proprietà detergenti (ad esempio candeggina) senza prima pulire ⁸⁷. Alcuni rifugi usano sistemi di pulizia a vapore, sia per le operazioni quotidiane che come metodo di controllo all'insorgenza di un'epidemia. Il vapore è il mezzo più efficace per ottenere la sterilizzazione: si è visto che è in grado di distruggere Coccidi e Toxoplasma, quando tutti gli altri metodi falliscono; tuttavia, richiede più tempo rispetto alla disinfezione chimica, e tutti gli animali devono essere evacuati dall'ambiente e riposti altrove. Il vapore stesso, inoltre, aumenta il tasso di umidità dell'ambiente. Nonostante questi svantaggi, la disinfezione termica a vapore, effettuata con una macchina ad alta potenza, resta uno dei sistemi più sicuri per disinfettare una struttura, specialmente quando tutti gli altri metodi, incluso il vuoto sanitario, siano stati già tentati inutilmente. Le misure igienico-sanitarie dovrebbero procedere in modo da ridurre al minimo sia il rischio di trasmissione di agenti patogeni sia l'esposizione di animali vulnerabili. Di fondamentale importanza per proteggere i soggetti più vulnerabili è il rispetto di flussi di traffico durante i routinari spostamenti all'interno della struttura. In generale, l'ordine consigliato di pulizia e cura, dal primo all'ultimo, dovrebbe essere: cuccioli e gattini sani per poi passare alle gatte gravide o in allattamento, agli animali adulti sani e, infine, agli animali malati. Particolare attenzione dovrebbe essere rivolta anche al lasciare i gatti liberi di vagare dentro e fuori la struttura, in quanto questi soggetti possono introdurre un'infezione all'interno della struttura o, viceversa, diffonderla nell'ambiente esterno ⁸⁸.

L'osservanza delle pratiche igienico-sanitarie offre l'opportunità di controllare il diffondersi delle malattie infettive. È importante garantire che i tempi di contatto siano rispettati, le forniture siano prontamente disponibili e le attrezzature siano adeguate al lavoro. I rischi legati agli agenti patogeni in un rifugio possono modificarsi nel tempo e i rifugi potrebbero dover aggiornare e integrare i protocolli igienico-sanitari quando i tassi di malattia aumentano o viene identificato un agente patogeno più difficile da eliminare e controllare. Durante un'epidemia, i protocolli e le pratiche osservate per garantire l'efficacia contro i sospetti agenti patogeni dovrebbero essere rivisti. Gli agenti patogeni possono diffondersi

inavvertitamente quando i protocolli sono impropri o le pratiche non sono in linea con i protocolli. Gli errori più comuni includono la scelta errata del disinfettante, la diluizione insufficiente o eccessiva e il mancato rispetto dei tempi di contatto ⁸⁹.

4.2.3.3. Pulizia delle gabbie

Nelle operazioni di pulizia quotidiane, le gabbie vanno accuratamente disinfettate. È importante non tralasciare la pulizia delle sbarre e delle superfici diverse dal pavimento della gabbia stessa, quali pareti laterali, fondo e soffitto. In primis vanno rimossi tutti gli elementi, ripulita l'intera gabbia, e solo successivamente si procederà alle operazioni di disinfezione, spruzzando su tutta la superficie un appropriato disinfettante e lasciandolo agire il più a lungo. Il disinfettante va poi sciacquato, se così è scritto nelle istruzioni d'uso, e tutte le superfici vanno accuratamente asciugate con della carta o eventualmente con degli stracci, avendo però l'accortezza di sostituirli per ogni gabbia. Poiché spesso i disinfettanti sono altamente irritanti per le mucose e gli occhi dei gatti, è necessario assicurarsi che tutte le pareti siano asciutte prima di riporre l'animale nella gabbia. Per un'accurata pulizia e disinfezione della gabbia è buona norma spostare il gatto dalla stessa per evitarne il contatto con i disinfettanti. Mentre si fanno le disinfezioni si potrebbe pensare di contenere il gatto lasciando nella stanza una gabbia vuota ove riporre a turno i gatti, con l'evidente svantaggio però di riporre tutti gli animali, anche quelli potenzialmente malati, nella stessa gabbia. È quindi preferibile usare questo metodo solamente in ambienti dove tutti i gatti godano di buona salute. L'ideale sarebbe avere una gabbia diversa per ogni gatto, anche piccola, ma sono molto pochi i rifugi che possono permettersi il lusso di avere così tante gabbie vuote a disposizione. Il sistema più professionale, comunque, resta quello in cui il gatto è tenuto in braccio da una persona, che ne controlla lo stato di salute generale, nonché lo manipola favorendone la socializzazione. Questo metodo offre il grande vantaggio di poter controllare lo stato di salute del gatto, riducendo i rischi di diffusione di una malattia: per questo motivo tale tecnica è usata soprattutto nelle aree quarantena ed in quelle destinate alle adozioni. Lo svantaggio è che richiede la disponibilità di due persone e, ovviamente, è attuabile solo per i gatti manipolabili. Qualora vi sia carenza di manodopera o sia necessario terminare velocemente le operazioni di pulizia, e quando si gestiscono gatti non manipolabili vengono lasciati all'interno della gabbia, che viene pulita ma non disinfettata, basandosi sul presupposto che se nessun gatto viene spostato la disinfezione non è necessaria; così facendo, tuttavia, non si riesce a fare un'adeguata pulizia, ed anche il controllo dell'odore è incompleto ⁹⁰.

4.2.4. Aspetti sanitari e medici

L'assistenza medica nei rifugi deve iniziare al momento dell'accoglienza o prima e continuare durante tutta la permanenza nel rifugio. Gli animali possono arrivare ai rifugi già con problemi di salute, mentre altri possono sviluppare problemi durante il tempo trascorso nel rifugio. Quando un rifugio ammette un animale, diventa responsabile di fornire tutte le cure mediche e di benessere di cui l'animale ha bisogno.

4.2.4.1. Controllo veterinario e cartelle cliniche

Deve essere messo in atto un rapporto formale con un veterinario per garantire la supervisione delle cure mediche e chirurgiche nel rifugio. Il personale che fornisce assistenza medica deve avere le competenze e le attrezzature per somministrare i trattamenti prescritti in modo sicuro ed efficace. Quando un problema medico non rientra nei protocolli standard o non risponde al trattamento come previsto, è necessario consultare un veterinario. I farmaci e i trattamenti devono essere somministrati solo su prescrizione o in conformità con protocolli scritti forniti da un veterinario. I farmaci dovrebbero essere prescritti solo quando esiste una diagnosi presuntiva ragionevole, la capacità di somministrare come indicato e un piano per monitorare il decorso della malattia, in modo da poter determinare il successo o il fallimento. La somministrazione di farmaci quando non è indicata, come la prescrizione di antibiotici per prevenire le infezioni virali, può causare effetti collaterali dannosi e promuovere la resistenza agli antibiotici. Le cartelle cliniche accurate sono una parte essenziale della documentazione del rifugio. Per tutti gli animali del rifugio deve essere richiesta l'anamnesi e inserita nella cartella clinica. I rifugi devono documentare nella cartella clinica tutte le cure mediche prestate a ciascun animale: si devono includere informazioni identificative accurate e un elenco dei risultati dell'esame fisico, delle vaccinazioni, dei risultati dei test diagnostici, delle procedure e dei trattamenti (compresi i farmaci con la dose e la via di somministrazione). Una registrazione delle cure mediche dell'animale deve essere fornita in formato cartaceo o elettronico quando l'animale lascia il rifugio ⁹¹.

4.2.4.2. Valutazione medica

Un programma che si dovrebbe adottare in un rifugio per animali è quello che prevede: l'esame fisico degli animali, la loro vaccinazione, i test di screening per le principali

malattie infettive e lo sviluppo di eventuali protocolli terapeutici. Ogni animale deve ricevere almeno una valutazione sanitaria sommaria da parte di personale addestrato al momento dell'entrata per verificare la presenza di segni di malattie infettive o problemi che richiedono cure mediche di emergenza o l'isolamento. I test di screening possono far parte di questa valutazione, compresi i test per FeLV e FIV. Alcuni animali, per la loro maggiore vulnerabilità, necessitano di protezioni aggiuntive contro il rischio di malattie. È fondamentale adottare precauzioni extra nel maneggiare animali particolarmente sensibili, come i cuccioli, gli anziani o quelli affetti da condizioni preesistenti. Queste precauzioni possono includere il collocamento in famiglie affidatarie, la riduzione degli incontri con il personale, l'uso di dispositivi di protezione individuale (DPI) e un'attenzione prioritaria verso i più vulnerabili. È necessario che il personale addestrato esegua controlli visivi quotidiani sullo stato di salute e benessere di ogni animale almeno una volta ogni 24 ore. Idealmente, tali controlli dovrebbero avvenire prima della pulizia per poter osservare l'assunzione di cibo e lo stato del recinto, incluso il rilevamento di feci, urina o vomito. Il personale medico svolge un ruolo cruciale nel *team* di cura del rifugio; il personale medico dovrebbe essere incluso nei controlli quotidiani della popolazione assieme agli altri membri. Gli animali che rimangono nel rifugio a lungo termine richiedono una valutazione medica regolare. Come minimo, un esame da parte di personale qualificato, che comprenda il controllo del peso e delle condizioni generali, dovrebbe essere ripetuto su base mensile. Un esame completo dovrebbe essere eseguito almeno ogni sei mesi durante la permanenza nel rifugio, compresi gli animali in affidamento. Esami più frequenti sono necessari per gli animali con condizioni croniche e quando si osservano nuovi problemi ⁹².

4.2.4.3. Vaccinazioni

Un rifugio per animali è una struttura che accoglie animali in genere salvati, in attesa di adozione o in attesa di essere richiesti dai proprietari. In generale, i rifugi per animali sono caratterizzati da una popolazione di varia origine con un'anamnesi vaccinale nella maggior parte muta, da un notevole ricambio di animali e da un elevato rischio di malattie infettive. Il termine "rifugio" si riferisce a diverse situazioni che vanno da veri e propri rifugi che ospitano una popolazione stabile, a strutture che ammettono centinaia di animali al giorno e a famiglie affidatarie che in un determinato momento accudiscono molti soggetti o nidiate. Per la gestione corretta una delle armi principali è la vaccinazione degli animali ospitati. Proprio come la strategia vaccinale varia da un animale di proprietà a un altro, così non esiste una strategia unica per vaccinare gli animali di un rifugio. Date la

probabilità di esposizione e le conseguenze potenzialmente devastanti di un'infezione, canili e gattili necessitano di un programma di vaccinazione chiaramente definito. La pratica medica di un rifugio differisce da quella di un singolo animale, in quanto i veterinari devono lavorare in un ambiente dove molte volte non è possibile arrivare all'eradicazione di una malattia infettiva. Tuttavia, in una popolazione ad alta densità e ad alto rischio, è possibile minimizzare la diffusione delle infezioni e preservare la salute degli individui non ancora infetti. Quando l'obiettivo generale è far adottare animali sani, il tempo e gli sforzi dedicati a controllare le malattie infettive sono solo una delle molte variabili della gestione e della pratica veterinaria dei rifugi ⁹³.

Le linee guida e le raccomandazioni per i vaccini da utilizzare nei gattili sono riportate nella Tabella 4.

Tabella 4. Linee guida per la vaccinazione dei gatti in gattile ⁹⁴.

Vaccino	< 20 settimane di età	>20 settimane di età	Commenti
FPV FHV-1 FCV	Somministrare una singola dose 1 settimana prima dell'ingresso, se possibile, in ogni caso non prima delle quattro settimane di vita.	Somministrare una singola dose al momento dell'entrata o, se possibile, 1 settimana prima dell'ingresso nel rifugio; ripetere dopo 2 settimane.	Le preparazioni MLV sono preferibili. La vaccinazione di gatte gravide e gattini di età inferiore alle 4 settimane dovrebbe essere evitata a causa del rischio teorico di ipoplasia cerebellare. L'uso di vaccini intranasali per FPV non è raccomandato in un gattile a causa della protezione non ottimale contro la panleucopenia. L'uso di vaccini intranasali MLV per FCV/FHV-1 può essere preferibile quando è importante un rapido esordio dell'immunità. Starnuti post-vaccinali, visti soprattutto dopo somministrazione del vaccino intranasale per FCV/FHV-1, sono impossibili da distinguere da quelli di un'infezione attiva.

Rabbia			La vaccinazione dei carnivori domestici è obbligatoria in caso di movimentazione internazionale (Regolamento UE n. 576/2013). Il vaccino utilizzato è inattivato e adiuvato, generalmente con sali di alluminio ed è solitamente sufficiente un'unica somministrazione per suscitare una risposta protettiva nell'animale con durata variabile tra uno e tre anni ⁹⁵ .
FeLV	Due dosi a distanza di 3-4 settimane l'una dall'altra a partire dalle 8 settimane di età.	Due dosi a distanza di 3-4 settimane l'una dall'altra.	Facoltativo nei gatti alloggiati individualmente, ma i rifugi dovrebbero considerare i vantaggi di vaccinare più gatti contro la FeLV. Fortemente raccomandato nei gatti alloggiati in gruppo. È raccomandato il test per stabilire lo stato dell'antigene FeLV prima della vaccinazione.

4.2.4.4. Gestione dei soggetti FIV-FeLV positivi

Tutti i gatti che entrano nei rifugi devono essere considerati potenzialmente infetti, indipendentemente dall'ambiente da cui provengono. I nuovi arrivati possono essere testati all'arrivo ma, in caso di risultato negativo, dovrebbero essere ritestati dopo almeno 30 giorni per la FeLV e almeno 60 giorni per la FIV, quindi, per praticità, conviene ripetere entrambi i test direttamente dopo 60 giorni. Tuttavia, in molte situazioni, le risorse limitate dei rifugi non consentono di effettuare i test di routine su tutti i gatti prima dell'adozione. In questi casi, se i gatti sono ospitati individualmente, i rifugi potrebbero dare la priorità al test di gatti a rischio più elevato, come i gatti malati, quelli con ferite da morso e quelli provenienti da situazioni ad alto rischio, come ad esempio i maschi interi. Il nuovo gatto deve essere tenuto separato dagli altri gatti finché non si conoscono i risultati del test. Se un gatto di una cucciolata o di un gruppo viene successivamente dichiarato infetto, gli adottanti di altri gatti, esposti al gatto infetto, devono essere avvisati in modo che tali gatti possano essere monitorati e testati. I retrovirus si trasmettono efficacemente attraverso i fluidi corporei contaminati, in particolare il sangue e la saliva. Per questo motivo, gli strumenti chirurgici e odontoiatrici, gli aghi, i tubi endotracheali e altre attrezzature

potenzialmente contaminate devono essere accuratamente disinfettate prima di essere utilizzate per il paziente successivo, anche per i gatti della stessa cucciolata.

Sia l'infezione da FeLV che quella da FIV, entrambe classificate come retrovirus, differiscono da altre malattie infettive importanti per i rifugi, come il virus della panleucopenia felina, il calicivirus felino e l'herpesvirus felino, perché i retrovirus sono facilmente inattivabili con la disinfezione di routine e non si diffondono tramite aerosol o contatto indiretto. A causa del basso rischio di trasmissione, i test per FeLV e FIV sono quindi facoltativi per i gatti alloggiati individualmente e la vaccinazione contro FeLV o FIV non è raccomandata. Tuttavia, nelle strutture in cui i gatti sono ospitati in gruppo, i test per la FeLV e la FIV sono essenziali prima che i gatti entrino nel gruppo. Quindi per i gatti ospitati in gruppo per lunghi periodi di tempo o che vivono in rifugi, si raccomanda il test FeLV e FIV e la vaccinazione FeLV. La convivenza a lungo termine tra gatti aumenta la possibilità di esposizione ad infetti i quali possono esser stati ricoverati inavvertitamente con test di screening di ingresso negativi ma contagiosi a causa di un'infezione recente o di un'infezione regressiva. La vaccinazione contro la FIV non è raccomandata nei rifugi perché la trasmissione della stessa, tra gatti conviventi che non lottano, sembra essere incompleta, il livello di immunità indotto dal vaccino è variabile, e i risultati positivi dei test anticorpali indotti dal vaccino possono complicare la futura determinazione del vero stato di infezione da FIV dei gatti vaccinati.

La presenza dell'infezione può variare all'interno delle singole cucciolate e delle colonie di gatti, pertanto, pratiche come testare una madre e non i suoi gattini, o testare solo alcuni membri di una cucciolata o di una colonia, sono sia approcci poco affidabili sia un cattivo uso delle risorse. Ogni gatto deve essere quindi testato singolarmente e il raggruppamento di più campioni di sangue per un singolo test POC (*Point of care*, diagnostica di primo livello) riduce la sensibilità del test e non deve essere eseguito. Un protocollo di test semplificato "*one and done*" con un test di screening affidabile identificherà la maggior parte dei gatti infetti, ma fanno eccezione i gatti recentemente esposti all'infezione, i neonati non svezzati e i cuccioli con anticorpi colostrali contro la FIV⁹⁶. Infatti, i gattini nati da madre FIV-infette possono risultare sieropositivi in seguito all'acquisizione passiva di anticorpi materni. In questi casi, i gattini devono essere nuovamente testati dopo circa 16 settimane d'età, in quanto nella maggioranza dei casi i livelli di anticorpi della madre saranno diminuiti fino a quantità non rilevabili e quindi un risultato eventualmente positivo indicherà l'infezione da FIV nel gattino. Tuttavia, in rari casi, gli anticorpi possono persistere fino a sei mesi. È buona norma, pertanto, ritestare

un gattino risultato sieropositivo a 16 settimane d'età almeno 2 mesi dopo: se ancora sieropositivo, lo si può ritenere infetto ⁹⁷.

I test secondari come la PCR (*Polymerase Chain Reaction*, diagnostica di secondo livello) sono preziosi quando corroborano i risultati dei test di screening, ma non sempre chiariscono lo stato dei gatti quando i risultati sono discordanti. Sebbene queste linee guida raccomandino in generale di testare tutti i gatti per l'infezione retrovirale, esiste un'eccezione che riguarda i gatti randagi e selvatici nei programmi di TNR (*Trap, Neuter, and Return*). Il successo dei programmi TNR dipende dall'impiego di adeguate risorse finanziarie e di personale per sterilizzare i gatti più velocemente di quanto possano riprodursi. In alcuni studi condotti in Nord America, l'infezione da FeLV ha una diffusione simile nei gatti di proprietà che hanno accesso all'aperto e nei gatti randagi. In alcuni Paesi la prevalenza della FIV, invece, è stata registrata con tassi più alti nei gatti selvatici rispetto ai gatti di proprietà. La sterilizzazione riduce le due più importanti modalità di trasmissione: la trasmissione da madre a gattino per la FeLV e la lotta tra maschi sia per la FeLV che per la FIV. Poiché il controllo della popolazione dei gatti richiede l'impegno a sterilizzare il maggior numero di gatti possibile, è consigliabile che le risorse nei programmi TNR siano concentrate sulla massimizzazione del numero di gatti sterilizzati e che i test retrovirali non siano eseguiti come mera pratica di routine.

Riguardo alla loro sistemazione, qualora i gatti siano tenuti in gruppo, i soggetti FIV e/o FeLV positivi andrebbero alloggiati in stanze diverse da quelle dei soggetti sani in quanto la miglior prevenzione per la diffusione dell'infezione è l'isolamento; riguardo la FIV, tuttavia, uno studio ha dimostrato l'assenza di trasmissione tra gatti FIV positivi e gatti non infetti in un rifugio, suggerendo che i gatti infetti da FIV potrebbero convivere con gatti FIV negativi con pochi rischi di trasmissione, trattandosi di gatti sterilizzati e quindi poco inclini ai conflitti ⁹⁸.

4.2.4.5. Controllo delle parassitosi

I parassiti, sia interni che esterni, sono un altro dei problemi di salute più comunemente riscontrati nei gatti dei rifugi. Alcuni parassiti animali possono avere un impatto anche sulla salute umana come ad esempio, toxoplasma, acari, e pulci. Gli animali devono essere sottoposti a trattamenti antiparassitari al momento dell'ingresso o prima e per tutta la durata della permanenza nel rifugio. Un programma efficace di controllo dei parassiti, che includa farmaci e controllo ambientale, deve essere progettato con la supervisione di un veterinario. Gli aspetti che devono essere presi in considerazione, nella stesura del

programma, includono l'impatto del parassita sui singoli animali, sulla popolazione del rifugio e sulla salute umana. I protocolli efficaci adattano i trattamenti alla specie e alla fase di vita degli animali, compresa l'età, la gravidanza e l'allattamento; ad esempio, il trattamento per i coccidi può essere preso in considerazione per gli animali giovani al momento dell'ingresso per ridurre la gravità della malattia e la contaminazione ambientale. Il trattamento dei parassiti riduce anche la contaminazione degli ambienti nel rifugio a cui gli animali e gli esseri umani possono essere esposti. Poiché la maggior parte delle uova o delle cisti dei parassiti vengono rilasciate in gran numero attraverso le feci e sono difficili, o impossibili, da eliminare, le feci dovrebbero essere prontamente rimosse. Buone pratiche igieniche, in particolare la pulizia e la disinfezione delle aree sporche, riducono il potenziale rischio di diffusione⁹⁹.

4.2.5. Stress e benessere animale nei rifugi

L'ammissione in un rifugio è fonte di stress per la stragrande maggioranza dei gatti. La manipolazione da parte degli operatori sanitari, le interazioni sociali ridotte e non familiari, il confinamento, i rumori forti, altri animali stressati e l'imprevedibilità, si traducono in un peggioramento del benessere animale. In considerazione di tutto questo, i rifugi devono disporre di protocolli completi per riconoscere e mitigare lo stress e le emozioni negative associate, tra cui paura, ansia e frustrazione. Gli animali devono essere monitorati quotidianamente per rilevare tendenze o cambiamenti nel benessere e rispondere alle loro esigenze comportamentali¹⁰⁰. Lo stress, fisico, emotivo o ambientale che sia, diminuisce fortemente le difese immunitarie, rendendo i gatti più sensibili alle diverse infezioni che si trasmettono all'interno della struttura grazie ad aerosol, attrezzatura e contatto diretto con soggetti infetti, nonché a quelle causate da agenti opportunisti, di cui possono già essere portatori; i portatori di herpesvirus, ad esempio, quando sottoposti a stress possono manifestare i segni clinici ed eliminare il virus. Lo stress inoltre diminuisce la risposta alle vaccinazioni. Per un corretto programma igienico-sanitario, quindi, questo parametro non è affatto da sottovalutare, e bisognerebbe perciò cercare di minimizzare la risposta stressante il più possibile. Gli animali malnutriti, gravidi, in lattazione o quelli feriti sono stressati e hanno un alto rischio di contrarre infezioni o di divenire ancora più debilitati: questi gatti andrebbero sistemati in un'area tranquilla, con poco "traffico", e i loro fabbisogni andrebbero soddisfatti, assicurando loro supplementi nutritivi, cure e un ambiente caldo. L'unica forma di stress che un rifugio può tuttavia controllare, è quella ambientale, causata soprattutto dal sovraffollamento. Temperatura, umidità e ventilazione dovrebbero sempre essere mantenute a livelli appropriati e costanti per

aumentare il comfort degli animali: gli animali ipo/ipertermici o soggetti a brusche variazioni di umidità o temperatura sono più esposti al rischio di contagio. Anche il rumore eccessivo, la carenza di sonno e un ambiente non adeguato, sono importanti cause di stress.

I principali punti per contenere lo stress nelle strutture rifugio sono: evitare il sovraffollamento, mantenere le condizioni ambientali stabili e confortevoli, minimizzare il rumore, fornire un'alimentazione adeguata alle singole necessità, evitare un'eccessiva manipolazione e/o stimolazione e stabilire un certo grado di routine nell'alimentazione, nelle pulizie e nel gioco. È quindi importante fornire giocattoli e arricchimenti ambientali, permettere l'esercizio fisico, ridurre al minimo il rumore e spegnere le luci durante le ore notturne ¹⁰¹.

4.2.6. Esperienza condotta presso il gattile Telefono Difesa Animali - Capriano del Colle (BS)

L'associazione Telefono Difesa Animali è un organismo formato da volontari che si occupa principalmente della difesa e tutela degli animali domestici e in particolare gatti randagi e di tutti i problemi relativi alla loro vita e alla loro salute.

L'Associazione si batte contro l'abbandono e contro il randagismo, sia felino che canino e sostiene fermamente l'importanza della sterilizzazione di gatti e cani. Svolge anche un lavoro concreto a contatto con gli animali, occupandosi di:

- Sterilizzazione, cura e mantenimento di alcune colonie feline in ottemperanza alla Legge n. 281/91 "In materia di tutela degli animali da affezione e prevenzione del randagismo" e in stretta collaborazione con la ATS di Brescia.
- Intermedia il soccorso per gli animali domestici, randagi e selvatici trovati feriti
- Affidamento degli animali trovati abbandonati e/o feriti e, dopo le cure necessarie, ricerca mediante i canali informatici e la diffusione del proprio Notiziario di cittadini disposti all'affido.
- Verifica segnalazioni e denunce alle autorità competenti di casi di maltrattamento o malgoverno degli animali.

L'Associazione Telefono Difesa Animali nasce operativamente nel 1994 con l'intento di poter offrire un sostegno gratuito a tutti i cittadini nell'affrontare il problema del randagismo. È regolarmente autorizzata dall'ATS come struttura zoofila e con la

direzione sanitaria di un medico veterinario come previsto dal Regolamento Regionale n. 2 del 2017 art.16.

4.2.6.1. Le attività nel territorio bresciano del gattile Telefono Difesa Animali

Le segnalazioni che vengono raccolte sono principalmente richieste di intervento relativamente a gatti smarriti, gatti trovati, colonie da sterilizzare, richieste di aiuto su fornitura mangimi, consulenze legali per tutela animali da compagnia, gatti domestici da ritirare, richiesta di sostegno economico su sterilizzazioni e accoglimento randagi feriti e/o malati. La suddetta associazione, avendo come missione la tutela del gatto randagio, si occupa quindi anche di anche colonie feline. In occasione dell'intervento chirurgico di sterilizzazione le gatte femmine, e occasionalmente qualche gatto maschio, sono ospitati nella sede dell'Associazione per almeno 1 giorno post-intervento. Durante la degenza viene somministrato loro un antibiotico il cui costo è a carico dell'Associazione, come lo sono anche i costi legati all'alimentazione e al materiale di consumo che sono necessari alla loro gestione.

Quando possibile l'associazione, cerca di salvare qualche cucciolo orfano, qualche adulto particolarmente affettuoso, proprio per contenere il numero di randagi territoriali e offrire loro l'opportunità di un'adozione. Ai gatti, sterilizzati e ricollocati nel territorio e a quelli che resteranno in struttura in attesa di famiglia, viene applicato anche un microchip, obbligatorio per tutti i gatti nati o acquisiti a partire dal 1° gennaio 2020 in base al Piano Regionale Integrato della Sanità Pubblica Veterinaria 2019-2023; fondamentale per la loro tracciabilità, e ad ulteriore tutela dell'animale. Tutti gli spostamenti fatti per la cattura del gatto selvatico, per l'intervento chirurgico, per il trasferimento temporaneo per convalescenza in sede e per il ricollocamento finale a territorio sono fatti quasi sempre dai singoli volontari operanti con mezzi propri su gran parte del territorio bresciano. Le segnalazioni di colonie di cui riescono ad occuparsi sono decisamente inferiori rispetto al totale di quelle che ricevute. Spesso si cerca di intervenire prima che il numero totale degli animali presenti diventi talmente alto ed ingestibile, tale da creare grossi problemi ai volontari o agli animali stessi che, incolpevolmente, diventano vittime delle circostanze, o delle malattie virali, dell'ambiente ostile o scarsità di cibo.

Vengono presentati di seguito i risultati raggiunti dal 1998 fino al 2022 dal gattile in parola:

ANNI										
	1998-2010	2011-2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Totale gatti gestiti	5.202	4.081	785	1.023	1.23	1.045	1.025	1.165	886	576
Di cui randagi sterilizzati da veterinari privati	1.955	1.092	134	121	76	98	162	134	70	47
Di cui randagi sterilizzati da ATS o convenzioni	807	1.620	287	505	466	546	987	711	520	529
Gatti affidati	2.260	1.407	364	397	478	401	470	354	500	384
N° interventi sterilizzazione nelle colonie feline	89	137	158	162	158	191	165	196	152	136

Fonte: Telefono Difesa Animali, www.telefonodifesaanimali.it

4.2.6.2. Il gattile come opportunità didattica

Questa tesi nasce soprattutto dall'esperienza personale presso il gattile Telefono Difesa Animali. Questa esperienza offre la possibilità di entrare a contatto con una realtà diversa da quella a cui gli studenti sono abituati, ma molto formativa. È importante tener presente che negli Stati Uniti esiste un consolidato approccio specifico dedicato ai rifugi; esso prende il nome di *Shelter Medicine*. La *Shelter Medicine* è, in U.S.A, perfino una specializzazione di Medicina Veterinaria e in estrema sintesi essa si può definire come

un insieme di dettami finalizzati a declinare la Medicina Veterinaria alla realtà dei rifugi, siano essi canili o gattili.

Ad oggi sono attivi ventisei programmi di *Shelter Medicine* presso altrettanti Atenei Americani, tra i quali compaiono nomi di spicco come la *Cornell University*, l'*Ohio State University*, o la *Washington State University*. La crescente collaborazione tra veterinari e strutture rifugio ha portato nel 2001 alla fondazione dell'*Association of Shelter Veterinarians* ¹⁰².

La prima scuola di specializzazione in *Shelter Medicine* è sorta nel 1999 alla *Cornell University*, ed in seguito, nel 2001, la *University of California-Davis* è stata la prima università ad offrire una *residency* in *Shelter Medicine*. Successivamente numerose altre università hanno inserito programmi di *Shelter Medicine* nella loro offerta didattica, siano essi corsi *post-lauream (residency)* o convenzioni con le strutture rifugio, al fine di permettere agli studenti di fare esperienza anche in questo primario settore ed offrendo allo stesso tempo ai rifugi l'opportunità di risparmiare sui costi sanitari. Essendo il rifugio una struttura con risorse limitate, il lavoro che si deve svolgere al suo interno stimola gli studenti a fare affidamento prevalentemente sulle proprie abilità cliniche e a dover formulare piani di trattamento pratici ed economicamente vantaggiosi, diversamente da quanto spesso viene loro richiesto in altri ambienti e circostanze. Offre altresì ampie occasioni per acquisire esperienza nella sterilizzazione degli animali, formando gli studenti all'applicazione di metodi di anestesia generale ed a familiarizzare con i fondamenti della chirurgia e della medicina operatoria. L'esperienza in rifugio contribuisce anche a rendere gli studenti più consapevoli del problema della sovrappopolazione animale attraverso un contatto diretto; essa evidenzia l'importanza del loro futuro contributo nella promozione di un'adozione consapevole degli animali e accresce la loro comprensione delle cause che portano all'abbandono degli stessi ed i possibili rimedi applicabili per evitarlo. Diverse scuole veterinarie nordamericane offrono una qualche forma di esperienza clinica in un rifugio, e alcune di queste, tra le quali la *Cornell University*, forniscono anche un'esperienza chirurgica con gli animali del rifugio; altre offrono tirocini nei rifugi per animali con un veterinario specializzato in *Shelter Medicine*, ma ancora solo poche hanno sviluppato un tirocinio rotazionale in medicina dei rifugi. Alcuni, inoltre, hanno sviluppato internamente dei turni di *Shelter Medicine*, in cui membri della facoltà, dedicati ed esperti sul tema, supervisionano gli studenti nelle sterilizzazioni

e/o castrazioni, dando anche la possibilità agli studenti di occuparsi di curare le malattie comuni.

Gli studenti, durante l'esperienza nei rifugi, hanno la possibilità di seguire ed eseguire numerosi esami fisici e prendere dimestichezza con le procedure diagnostiche comuni come ad esempio l'esame fecale, l'esame citologico di ago-aspirati, posizionamento di cateteri endovenosi, induzione dell'anestesia e monitoraggio dei pazienti, sia manualmente che con apparecchiature. Gli aspetti didattici riguardano anche procedure chirurgiche comuni, come le sterilizzazioni, che sono spesso la componente principale dell'esperienza nei rifugi. Gli studenti osservano e imparano a riconoscere le malattie infettive più comuni, come per esempio la rogna, la tigna e la parvovirosi, sviluppando e perfezionando le loro capacità diagnostiche; e inoltre hanno la possibilità di studiare misure efficaci per prevenire e trattare le malattie trasmissibili ¹⁰³.

CONCLUSIONI

Il problema del randagismo felino è riconosciuto a livello globale, ma spesso riceve meno attenzione rispetto a quello dei cani, sia per la minore importanza che l'opinione pubblica attribuisce ai gatti sia per la maggiore paura verso i cani randagi per i rischi di aggressione e di trasmissione di malattie (per esempio la rabbia). Tuttavia, anche i gatti randagi possono causare la diffusione di malattie infettive e parassitarie con rischio per la salute pubblica, causare danni alla fauna selvatica o incidenti stradali, e soprattutto vivere in condizioni di mancato benessere.

Un importante cambiamento lo si è visto con l'emanazione della Legge Quadro risalente a ormai più di trent'anni fa. La Legge Quadro 281 del 1991 sancisce l'adozione di una politica *no-kill* su scala nazionale, per la quale gli animali possono essere soppressi soltanto se gravemente malati, incurabili o di comprovata pericolosità, rappresentando un importante punto di svolta rispetto alla legislazione in atto fino a quel momento, dettata dall'articolo 85 del Regolamento di Polizia Veterinaria. Vietata l'eutanasia come strumento di controllo della sovrappopolazione, si è resa necessaria l'adozione di misure preventive volte a evitare che gli animali finissero nei rifugi stessi, quali il controllo delle nascite ed il controllo del fenomeno dell'abbandono: a tal fine la Legge 281/91 enfatizza l'importanza della sterilizzazione sistematica degli animali vaganti catturati e dei gatti che vivono in libertà nelle colonie. È importante notare che alcune regioni, tra cui Emilia-Romagna e Lombardia, avevano già fatto dei passi avanti rispetto al benessere animale con leggi proprie (Legge Regionale n. 5 del 1988 per l'Emilia-Romagna e Legge Regionale n. 30 del 08/09/1987 per la Lombardia) che prevedevano il divieto di soppressione degli animali vaganti non reclamati dal proprietario. Risulta però necessario far notare che nonostante la Legge Quadro sia una legge con l'obiettivo di tutelare gli "animali d'affezione", i gatti sono poco inclusi e la normativa si focalizza prettamente sulla popolazione canina. È facile concludere che il tema del randagismo canino stia più a cuore dell'opinione pubblica, basti pensare che, a differenza di quanto previsto a livello Nazionale per i cani, solo due regioni in Italia, Lombardia e Puglia, hanno reso obbligatorio il microchip del gatto. Allo stato dell'arte il gatto è ancora oggi visto come animale libero e indipendente e sicuramente questa visione ha contribuito forse, nella logica di redazione della legge di riferimento, a concentrarsi più sulla popolazione canina che su quella felina.

La suddetta Normativa ha comunque sancito dei traguardi importanti, tra questi, è stata riconosciuta e ufficializzata per la prima volta la colonia felina, sancendo ai gatti liberi il diritto alla territorialità. Vi è una comunità di opinione sul fatto che lo scopo da perseguire per controllare il randagismo felino sia quello di ridurre il numero dei gatti randagi, ma esistono diverse opinioni su come farlo; lasciare che la natura segua il suo corso si è dimostrato inutile, soprattutto negli ambienti urbani dove il cibo è abbondante e le cure dei cittadini, senza un'efficace sterilizzazione, possono peggiorare la situazione riducendo la selezione naturale. Ciò non vuol dire che sia sbagliato prendersi cura dei gatti randagi, ma piuttosto che la sterilizzazione dovrebbe essere la prima azione di cura. In Italia, la mentalità è a volte ancora arretrata e alcune persone purtroppo preferiscono pratiche crudeli e per nulla etiche, piuttosto che sterilizzare i gatti. Metodi come l'eliminazione diretta o la soppressione di massa sono sia eticamente inaccettabili sia vietati, poiché con la Legge Quadro 281/1991 è stata adottata, come già specificato, una politica *no-kill*. È possibile quindi concludere che l'unica soluzione efficace per tenere sotto controllo il randagismo felino è la sterilizzazione attraverso l'attuazione di programmi che si sviluppano in tre fasi principali, ossia la cattura, la sterilizzazione appunto e rilascio nel territorio (TNR, *trap-neuter-return*). Secondo quanto previsto della Legge 281/91, la sterilizzazione dei gatti in libertà dovrebbe essere attuata dalle ASL territorialmente competenti; tuttavia, date le limitate risorse, anche di personale, ed alla luce del fatto che oggettivamente le istituzioni faticano a portare a termine questo compito, dovrebbero essere pensate soluzioni alternative, come la collaborazione con associazioni che svolgono il loro lavoro in modo del tutto gratuito. Tra queste, una realtà sicuramente di spicco, è il Telefono Difesa Animali, con sede presso la Cascina Gruccione, nel Parco del Montenetto a Capriano del Colle (BS), è una struttura zoofila formata da volontari che si batte per contrastare l'abbandono ed il randagismo, sia felino che canino e sostiene fermamente l'importanza della sterilizzazione di gatti. Svolge, tra gli altri, anche un eccellente lavoro concreto a contatto con gli animali, occupandosi di sterilizzazione, cura e mantenimento di alcune colonie feline in città e nell'*hinterland*, in ottemperanza alla Legge n. 281/91 "In materia di tutela degli animali da affezione e prevenzione del randagismo" e in, soprattutto, stretta collaborazione con la ATS di Brescia; intermedia inoltre il soccorso per gli animali domestici, randagi e selvatici trovati feriti; si occupa dell'affidamento degli animali trovati abbandonati e/o feriti e dopo avergli somministrato tutte le cure necessarie; infine verifica le segnalazioni e le denunce alle autorità competenti di casi di maltrattamento o malgoverno degli animali. Queste realtà

sono estremamente importanti e rappresentano un valido e fondamentale aiuto alle autorità competenti nella tutela del benessere dei gatti del territorio e, soprattutto, nel controllo del randagismo.

In Italia è stata adottata una linea che vieta la soppressione degli animali senza un proprietario; quindi, si è resa necessaria la creazione dei rifugi e di leggi per gestire queste strutture in modo adeguato, attuando delle buone norme di biosicurezza. A tal fine, è possibile prendere spunto dall'esperienza statunitense, dove è stata sviluppata la *Shelter Medicine*, Corso di specializzazione di Medicina Veterinaria. L'Associazione dei Medici Veterinari specializzati in *Shelter Medicine* ha redatto delle precise linee guida al fine di una corretta gestione dei rifugi per animali includendo in esse indicazioni gestionali, strutturali, mediche e igienico-sanitarie. Queste linee guida redatte dall'Associazione dei medici veterinari della *Shelter Medicine* rappresentano un punto di riferimento fondamentale per i rifugi per animali, mirando a promuovere pratiche ottimali che garantiscano il massimo livello di cura e benessere per gli animali ospitati e possono essere viste come uno spunto per la creazione di rifugi per animali nel nostro paese, dove mancano delle linee guida così precise e puntuali.

Infine, dal momento che questa tesi nasce soprattutto dall'esperienza personale presso il gattile Telefono Difesa Animali, i gattili-rifugio possono essere una valida opportunità per gli studenti di Medicina Veterinaria per confrontarsi con una realtà diversa a cui siamo abituati. Come accade nelle Università americane, in cui gli studenti possono svolgere tirocini all'interno dei rifugi, anche nel nostro paese si potrebbe pensare di proporre tali iniziative. L'esperienza in un rifugio sensibilizza gli studenti sulla sovrappopolazione animale, aumenta la consapevolezza sulle cause e i rimedi contro l'abbandono e consente loro di poter prendere dimestichezza con le sterilizzazioni o con altre pratiche cliniche.

BIBLIOGRAFIA

¹ Amvioggi - L'informativa veterinaria online so, *SINAC, obblighi per proprietari, stabilimenti e rifugi*, 2023. Sito internet: <https://www.anmvioggi.it/in-evidenza/75333-sinac-e-i-r-obblighi-per-proprietari-stabilimenti-e-rifugi.html>

^{2,3} Strutture di cui ai sensi dell'articolo 4 comma 1 della legge 281/1991: canili sanitari e canili rifugio

^{4,5,6,7} Strutture di cui ai sensi dell'articolo 4 comma 1 della legge 281/1991: canili sanitari e canili rifugio

⁸ Gandani B., *Gestione delle comunità canine in Emilia-Romagna*, 2021. Tesi di specializzazione, Università di Bologna, Dipartimento di Scienze Veterinarie. A.A. 2020-2021

⁹ Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Teramo, *Dalla legge quadro 281 alla normativa regionale*, 2017 Sito internet: https://www.izs.it/IZS/Engine/RAServeFile.php/f/pdf_normativa/luvenc_normativa_regionale_animali_affezione/Normativa_regionale_randagismo_rev06_12_2017.pdf

¹⁰ Agenzie di Tutela della Salute, *Canili Sanitari*, 2016 Sito internet: <https://www.ats-insubria.it/servizi/veterinaria/2497-canili-sanitari>

¹¹ Istituto Zooprofilattico Sperimentale di Teramo, *Dalla legge quadro 281 alla normativa regionale*, 2017. Sito internet: https://www.izs.it/IZS/Engine/RAServeFile.php/f/pdf_normativa/luvenc_normativa_regionale_animali_affezione/Normativa_regionale_randagismo_rev06_12_2017.pdf

¹² Amvioggi- L'informativa veterinaria online, *Lotta al randagismo nella legge di stabilità del 2015*, 2014. Sito internet: <https://www.anmvioggi.it/in-evidenza/60978-lotta-al-randagismo-nella-legge-di-stabilita-2015.html>

¹³ Ministero della Salute, *Fondo per la lotta all'abbandono*, 2008. Sito internet: <https://www.salute.gov.it/portale/caniGatti/dettaglioContenutiCaniGatti.jsp?lingua=italiano&id=1067&area=cani&menu=abbandono>

¹⁴ Ministero della Salute, *Fondo per la lotta all'abbandono*, 2008. Sito internet: <https://www.salute.gov.it/portale/caniGatti/dettaglioContenutiCaniGatti.jsp?lingua=italiano&id=1067&area=cani&menu=abbandono>

¹⁵ Amvioggi - L'informativa veterinaria online, *Lotta al randagismo nella legge di stabilità del 2015*, 2014 Sito internet: <https://www.anmvioggi.it/in-evidenza/60978-lotta-al-randagismo-nella-legge-di-stabilita-2015.html>

¹⁶ art.3, comma 1, L.281/1991, Legge n. 281 del 14 agosto 1991 – Legge quadro in materia di animali d'affezione e prevenzione del randagismo, pubblicata in Gazzetta Ufficiale n. 203 del 30-08-1991.

¹⁷ art. 19, comma 2, L 27/2000, Emilia-Romagna. Legge Regionale n. 27 del 07 aprile 2000. Nuove norme per la tutela ed il controllo della popolazione canina e felina.

¹⁸ art.18, L 27/2000, Emilia-Romagna. Legge Regionale n. 27 del 07 aprile 2000. Nuove norme per la tutela ed il controllo della popolazione canina e felina.

¹⁹ Consiglio Regionale della Lombardia – Note informative sull’attuazione delle Politiche regionali - n. 10, *Lotta al randagismo e tutela degli animali d’affezione in Lombardia: una prima analisi dell’attuazione della legge regionale 20 luglio 2006 n. 16*, 2008

²⁰ Consiglio Regionale della Lombardia – Note informative sull’attuazione delle Politiche regionali - n. 10, *Lotta al randagismo e tutela degli animali d’affezione in Lombardia: una prima analisi dell’attuazione della legge regionale 20 luglio 2006 n. 16*, 2008

²¹ Ministero della Salute, *Identificazione e registrazione*, 2023. Sito internet: <https://www.salute.gov.it/portale/caniGatti/dettaglioContenutiCaniGatti.jsp?lingua=italiano&id=209&area=cani&menu=anagrafe&tab=1>

²² Comune di Monza, Ufficio per i diritti degli animali – Manuale per i tutori di colonie feline di Monza, 2015

²³ Consorzio degli Enti Locali della Valle d’Aosta, *Il manuale del referente di colonia felina*, 2019

²⁴ Telefono Difesa Animali, sito internet: www.telefonodifesaanimali.it

²⁵ ACRER, 2024. Anagrafe Canina Emilia-Romagna. Le colonie feline. Sito Internet: https://www.anagrafecaninarer.it/acrer/colonie_feline.aspx#

²⁶ Consorzio degli Enti Locali della Valle d’Aosta, *Il manuale del referente di colonia felina*, 2019

²⁷ Telefono Difesa Animali, *Il gatto e il Tòpos*. Sito internet: <https://www.telefonodifesaanimali.it/consigli-utili/il-gatto-e-il-topos/>

²⁸ Consorzio degli Enti Locali della Valle d’Aosta, *Il manuale del referente di colonia felina*, 2019

²⁹ Comune di Monza, Ufficio per i diritti degli animali – *Manuale per i tutori di colonie feline di Monza*, 2015

³⁰ Consorzio degli Enti Locali della Valle d’Aosta, *Il manuale del referente di colonia felina*, 2019

³¹ Consorzio degli Enti Locali della Valle d’Aosta, *Il manuale del referente di colonia felina*, 2019

³² Comune di Ceglie Messapica, *Manuale per tutori di colonie feline*, 2021

- ³³ Appel L.D, Hart R.C., *Spay and Neuter Surgical Techniques for the Animal Shelter* in Shelter medicine for veterinarians and staff, Miller L, Zawistowski S., Iowa State University Press, 2004, pp 355-356
- ³⁴ Dalrymple AM, MacDonald LJ, Kreisler RE. Ear-tipping practices for identification of cats sterilized in trap–neuter–return programs in the USA. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2022;24 (10): e302-e309. doi:[10.1177/1098612X221105843](https://doi.org/10.1177/1098612X221105843)
- ³⁵ Amvioggi- L'informativa veterinaria online., *Corretta apicectomia per i gatti delle colonie*, 2012. Sito internet: <https://www.anmvioggi.it/in-evidenza/56426-corretta-apicectomia-per-i-gatti-delle-colonie.html#:~:text=La%20Direzione%20ministeriale%20conclude%20che,%2Dter%20del%20Codice%20Penale%22>
- ³⁶ Società Italiana di Medicina Veterinaria Preventiva., *Gatte, uno studio dimostra l'efficacia di un contraccettivo genico in dose unica*, 2023. Sito internet: <https://www.veterinariapreventiva.it/esterne/sanita-animale-esterna/gatte-uno-studio-dimostra-lefficacia-un-contraccettivo-genico-dose-unica>
- ³⁷ Consorzio degli Enti Locali della Valle d'Aosta, *Il manuale del referente di colonia felina*, 2019
- ³⁸ Comune di Cagliari, *Le colonie feline: linee guida per la corretta gestione*, 2021
- ³⁹ Consorzio degli Enti Locali della Valle d'Aosta, *Il manuale del referente di colonia felina*, 2019
- ⁴⁰ Comune di Cagliari, *Le colonie feline: linee guida per la corretta gestione*, 2021
- ⁴¹ Consorzio degli Enti Locali della Valle d'Aosta, *Il manuale del referente di colonia felina*, 2019
- ⁴² Comune di Cagliari, *Le colonie feline: linee guida per la corretta gestione*, 2021
- ⁴³ Consorzio degli Enti Locali della Valle d'Aosta, *Il manuale del referente di colonia felina*, 2019
- ⁴⁴ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁴⁵ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁴⁶ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁴⁷ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁴⁸ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁴⁹ Consorzio degli Enti Locali della Valle d'Aosta, *Il manuale del referente di colonia felina*, 2019
- ⁵⁰ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023

- ⁵¹ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁵² Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁵³ Consorzio degli Enti Locali della Valle d'Aosta, *Il manuale del referente di colonia felina*, 2019
- ⁵⁴ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁵⁵ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁵⁶ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁵⁷ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁵⁸ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁵⁹ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁶⁰ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁶¹ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁶² Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁶³ Bowman, *Georgis' Parassitologia veterinaria*, Ed. Delfino, 2022
- ⁶⁴ Kramer L. *et al.*, *Linee guida per il trattamento ed il controllo dei parassiti degli animali da compagnia*, 2015. Sito internet:
<http://www.esccap.it/uploads/documenti/81682927.pdf>
- ⁶⁵ Fioretti D., Moretti A., *Parassitologia e Malattie Parassitarie in Medicina Veterinaria*, Ed. Bononia University Press, 2020
- ⁶⁶ Kramer L. *et al.*, *Linee guida per il trattamento ed il controllo dei parassiti degli animali da compagnia*, 2015. Sito internet:
<http://www.esccap.it/uploads/documenti/81682927.pdf>
- ⁶⁷ Fioretti D., Moretti A., *Parassitologia e Malattie Parassitarie in Medicina Veterinaria*, Ed. Bononia University Press, 2020
- ⁶⁸ Bowman, *Georgis' Parassitologia veterinaria*, Ed. Delfino, 2022
- ⁶⁹ Kramer L. *et al.*, *Linee guida per il trattamento ed il controllo dei parassiti degli animali da compagnia*, 2015. Sito internet:
<http://www.esccap.it/uploads/documenti/81682927.pdf>

⁷⁰ Kramer L. *et al.*, *Linee guida per il trattamento ed il controllo dei parassiti degli animali da compagnia*, 2015. Sito internet: <http://www.esccap.it/uploads/documenti/81682927.pdf>

⁷¹ Linee guida ESCCAP, *Controllo delle verminosi nei cani e nei gatti*, 2021. Sito internet: https://www.esccap.org/uploads/docs/06153eqn_1147_ESCCAP_GL1__Italian_v4_1p.pdf#:~:text=nei%20cani%20e%20nei%20gatti%20di%20qualsiasi%20età.&text=I%20cuciol%20di%20cane%20devono,all%27età%20di%20sei%20mesi.

⁷² Fioretti D., Moretti A., *Parassitologia e Malattie Parassitarie in Medicina Veterinaria*, Ed. Bononia University Press, 2020

⁷³ Bowman, *Georgis' Parassitologia veterinaria*, Ed. Delfino, 2022

⁷⁴ Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie., *Micosi e dermatofiti, i funghi della pelle che colpiscono gli animali e l'uomo*, 2018. Sito internet: <https://www.izsvenezie.it/micosi-dermatofiti-funghi-pelle/#:~:text=Le%20micosi%20superficiali%20sono%20causate,provenienti%20da%20canili%20e%20gattil>

⁷⁵ AmviOggi- L'informativa veterinaria online., *Lombardia, novità nella gestione degli animali d'affezione*, 2017. Sito internet: <https://www.anmvioggi.it/rubriche/regioni/64978-lombardia-novita-nella-gestione-degli-animali-d-affezione.html>

⁷⁶ Art. 18, Regolamento regionale 2017 n. 2

⁷⁷ The Association of Shelter Veterinarians, *The Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters: Second Edition*. Journal of Shelter Medicine and Community Animal Health, vol. 1, no. S1, Dec. 2022, pp. 1-76, doi:10.56771/ASVguidelines.2022

⁷⁸ Reid P., Goldman J., Zawistowski S., *Animal Shelter Behavior Programs*. In Shelter medicine for veterinarians and staff, Miller L, Zawistowski S., Iowa State University Press, 2004, pp 317-332

⁷⁹ The Association of Shelter Veterinarians, *The Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters: Second Edition*. Journal of Shelter Medicine and Community Animal Health, vol. 1, no. S1, Dec. 2022, pp. 1-76, doi:10.56771/ASVguidelines.2022.

⁸⁰ The Association of Shelter Veterinarians, *The Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters: Second Edition*. Journal of Shelter Medicine and Community Animal Health, vol. 1, no. S1, Dec. 2022, pp. 1-76, doi:10.56771/ASVguidelines.2022.

⁸¹ The Association of Shelter Veterinarians, *The Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters: Second Edition*. Journal of Shelter Medicine and Community Animal Health, vol. 1, no. S1, Dec. 2022, pp. 1-76, doi:10.56771/ASVguidelines.2022.

⁸² Pollard V, Shoults A., *The Fear Free Design Movement*. In: Practical Guide to Veterinary Hospital Design: From Renovations to New Builds. Lakewood, CO: AAHA Press; 2018:51–55.

- ⁸³ Boubekri M, Cheung IN, Reid KJ, Wang CH, Zee PC., *Impact of Windows and Daylight Exposure on Overall Health and Sleep Quality of Office Workers: A Case Control Pilot Study*. J Clin Sleep Med. 2014;10(6):603-611. doi: 10.5664/jcsm.3780
- ⁸⁴ Pollard V, Shoults A., *The Fear Free Design Movement*. In: Practical Guide to Veterinary Hospital Design: From Renovations to New Builds. Lakewood, CO: AAHA Press; 2018:51-55.
- ⁸⁵ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁸⁶ The Association of Shelter Veterinarians, *The Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters: Second Edition*. Journal of Shelter Medicine and Community Animal Health, vol. 1, no. S1, Dec. 2022, pp. 1-76, doi:10.56771/ASVguidelines.2022.
- ⁸⁷ Weese JS., *14: cleaning and Disinfection*. In: Sykes JE, ed. Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat. 5th ed. Amsterdam: Elsevier; 2022:162-169.
- ⁸⁸ Gilman N., *Sanitation in the Animal Shelter*. in Shelter medicine for veterinarians and staff, Miller L, Zawistowski S., Iowa State University Press, 2004, pp 67-78.
- ⁸⁹ The Association of Shelter Veterinarians., *The Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters: Second Edition*. Journal of Shelter Medicine and Community Animal Health, vol. 1, no. S1, Dec. 2022, pp. 1-76, doi:10.56771/ASVguidelines.2022.
- ⁹⁰ Gilman N., *Sanitation in the Animal Shelter*. in Shelter medicine for veterinarians and staff, Miller L, Zawistowski S., Iowa State University Press, 2004, pp 67-78.
- ⁹¹ The Association of Shelter Veterinarians, *The Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters: Second Edition*. Journal of Shelter Medicine and Community Animal Health, vol. 1, no. S1, Dec. 2022, pp. 1-76, doi:10.56771/ASVguidelines.2022.
- ⁹² The Association of Shelter Veterinarians, *The Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters: Second Edition*. Journal of Shelter Medicine and Community Animal Health, vol. 1, no. S1, Dec. 2022, pp. 1-76, doi:10.56771/ASVguidelines.2022.
- ⁹³ M.J. Day *et al.*, *Linee guida per la vaccinazione del cane e del gatto*, 2016, Traduzione a cura di Dall'Ara P. Sito internet:
<https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/WSAVA-Vaccination-Guidelines-2015-Italian.pdf>
- ⁹⁴ Amy E. S. Stone *et al.*, *AAHA/AAFP Feline Vaccination Guidelines*, 2020. Sito internet:
<https://www.aaha.org/globalassets/02-guidelines/feline-vaccination-guidelines/resource-center/2020-aahaa-afp-feline-vaccination-guidelines.pdf>
- ⁹⁵ Ministero della Salute, *Rabbia*, 2021. Sito internet:
<https://www.salute.gov.it/portale/sanitaAnimale/dettaglioContenutiSanitaAnimale.jsp?lingua=italiano&id=266&tab=1>
- ⁹⁶ Little S *et al.*, *2020 AAFP Feline Retrovirus Testing and Management Guidelines*, Journal of Feline Medicine and Surgery, 2020; 22, 5-30

- ⁹⁷ Fadda. M *et al.*, *Malattie infettive degli animali*, Ed. Point Veterinaire Italie, 2023
- ⁹⁸ Little S *et al.*, *2020 AAEP Feline Retrovirus Testing and Management Guidelines*, *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 2020; 22, 5–30
- ⁹⁹ The Association of Shelter Veterinarians, *The Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters: Second Edition*. *Journal of Shelter Medicine and Community Animal Health*, vol. 1, no. S1, Dec. 2022, pp. 1-76, doi:10.56771/ASVguidelines.2022.
- ¹⁰⁰ The Association of Shelter Veterinarians, *The Guidelines for Standards of Care in Animal Shelters: Second Edition*. *Journal of Shelter Medicine and Community Animal Health*, vol. 1, no. S1, Dec. 2022, pp. 1-76, doi:10.56771/ASVguidelines.2022.
- ¹⁰¹ Miller L., *Dog and Cat Care in the Animal Shelter*, In: *Shelter medicine for veterinarians and staff*, ed. Miller L, Zawistowski S., 2004, pp. 95–123
- ¹⁰² Association of Shelter Veterinarians, *Student Chapter*. Sito internet: <https://www.shelternvet.org/new-page2/student-chapters>
- ¹⁰³ Smeak DD., *Teaching veterinary students using shelter animals*, *J Vet Med Educ*, 2008 Spring;35(1):26-30. doi: 10.3138/jvme.35.1.026. PMID: 18339952.