



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Progetto di ricerca

«Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo»

Obiettivi e stato dell'arte

Claudia Eleni

Diagnostica Generale – Anatomia patologica e Istopatologia

22 marzo 2022





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Registro tumori

Cos'è un registro tumori?

Organizzazione che si occupa di raccolta, archiviazione, analisi e interpretazione dei dati relativi ai soggetti affetti da neoplasia

(Muir e coll 1985)





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Registro tumori

A cosa serve?

Obiettivo generale di un RT di popolazione:

Individuare **tutti** i casi diagnosticati, in un determinato periodo di tempo, in una popolazione di composizione e dimensioni ben definite per **produrre tassi di incidenza**



Registro tumori

Obiettivi specifici

- il continuo monitoraggio del livello di cancro nella popolazione;
- la valutazione degli effetti di una diagnosi precoce e del trattamento;
- l'identificazione degli agenti che promuovono e causano il cancro: indagini epidemiologiche e di laboratorio;
- la valutazione della rimozione dall'ambiente dei fattori iniziatori e promotori del cancro.





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Registri tumori umani e animali in Italia

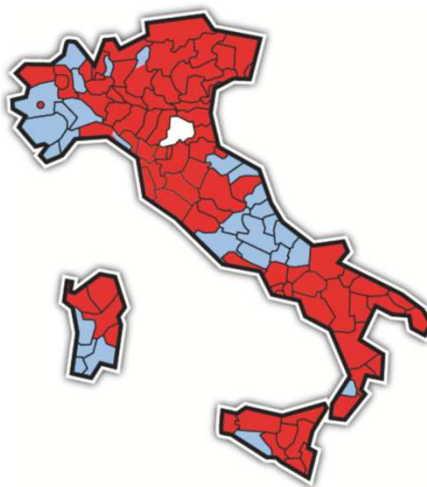
I **Registri tumori umani** di popolazione attivi nel **Lazio**:

- Registro Tumori di Popolazione della **Provincia di Latina (1982)**
- Registro tumori **ASL Viterbo (2009)**
- Registro Tumori di popolazione della **Regione Lazio (2015)**

LEGENDA

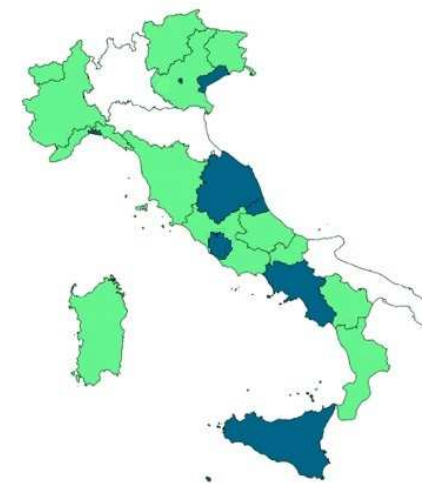
Aree coperte dai **Registri tumori di popolazione**

- Registri accreditati
- Registri in attività
- Aree NON coperte dai Registri tumori di popolazione



Registro tumori umano
70% popolazione coperta
(Airtum, 2017)

- RTA: Campania, Genova, Roma, Sicilia, Umbria e Marche, Teramo, pv.Venezia e Vicenza
- IZSLT che partecipano alla raccolta dati (rete NILOV)



Registro tumori animali (RTA)
7 con **raccolta dati**
standardizzata (Cerovec, 2018)



Registro Tumori Animali (RTA) del Lazio

- RTA Lazio è stato avviato nel **2009** in una **ASL del comune di Roma** e si è progressivamente consolidato nei metodi e nella copertura territoriale, attraverso diversi progetti di ricerca finanziati dal Ministero della Salute
- Dal **2018** esteso alle province di Latina e **Viterbo** e dal 2020 alle altre province del Lazio (Rieti e Frosinone)
- Collaborazione stretta tra Laboratorio di Istopatologia e Osservatorio Epidemiologico IZSLT, in accordo con CEROVEC



Progetti di ricerca IZSLT sui tumori animali

- **RC IZSLT 2008** Monitoraggio dei tumori animali, interpretazione molecolare e correlazioni ambientali
- **RC IZSPLV 2011** Network italiano dei laboratori per l'oncologia veterinaria (NILOV)
- **RC IZSLT 2012** Rischio sanitario da radon indoor: studio sulla tipologia e sulla distribuzione dei tumori nei cani e gatti in un'area ad elevata contaminazione ambientale da radon di origine naturale



Progetti di ricerca IZSLT sui tumori animali

- **RC IZSLT 2017** Il registro tumori animali nella Regione Lazio: amplificazione del modello e sviluppo del «data sharing» per l'integrazione multidisciplinare in ottica One Health
- **IZSPLV PS 2019** Estensione della banca dati del network italiano dei laboratori per l'oncologia veterinaria
- **RC IZSLT 2019** Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

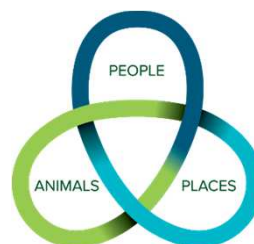


Il RTA del Lazio è stato presentato all'evento organizzato dalla ASL di Viterbo

Rispettare l'ambiente è salute: dalla campagna di sensibilizzazione all'agenda degli impegni - Viterbo, 05/06/2018

Descrivendo le **potenzialità** di questo strumento per studi epidemiologici nell'ambito dell'oncologia comparata

e promuovendo la **collaborazione con i Registri tumori** attivi nel Lazio



RC IZSLT 2019 Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

Perché questo progetto:

- Alcuni comuni della **provincia di Viterbo** hanno **elevata contaminazione da Arsenico delle acque potabili**, per le caratteristiche geologiche del suolo e per contaminazioni chimiche di natura antropica
- In **medicina umana** esistono prove dell'associazione tra intossicazione cronica da Arsenico inorganico e **tumori** (es. **polmonari, vescicali e cutanei**), oltre a **patologie cronico-degenerative** (es. malattie cardiovascolari, broncopolmonite cronico-ostruttiva e diabete)
- **Pochi dati in ambito veterinario**, in particolare per la patologia spontanea e negli animali da compagnia





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

RC IZSLT 2019 Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

Unità Operative

UO 1 – Anatomia patologica e istopatologia IZSLT Roma – Claudia Eleni

UO 2 – Osservatorio epidemiologico IZSLT Roma – Paola Scaramozzino

UO 3 – Sede territoriale IZSLT Viterbo – Antonino Barone

UO 4 – CEROVEC IZSPLV – Giuseppe Ru

UO 5 – ASL di Viterbo – Maurizio Tosi

Collaborazione dei Veterinari che operano nella provincia di Viterbo





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

RC IZSLT 2019 Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

Obiettivi

Promuovere il RTA e acquisire informazioni preliminari su contaminazione ambientale da As e patologie neoplastiche e cronico-degenerative nelle popolazioni animali residenti.

- Incrementare la raccolta dei casi di tumori nei cani e nei gatti, in particolare nei comuni ad alto rischio
- Avviare la raccolta dei casi di tumore negli animali da reddito
- Raccogliere dati su patologie cronico-degenerative nei cani e gatti, con possibile associazione all'esposizione cronica da Arsenico
- Studi descrittivi e analitici sulle patologie tumorali e cronico-degenerative, anche in funzione della diffusione spaziale dell'Arsenico nelle acque.





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

RC IZSLT 2019 Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

Metodologia

Promozione del RTA e del progetto attraverso:

- Coinvolgimento dell'Ordine Provinciale dei Veterinari e della ASL di Viterbo
- Invio di materiale informativo agli iscritti all'Ordine
- Incontri con singoli veterinari di cliniche e ambulatori
- Materiale informativo sul sito web IZSLT
- Invio semestrale del report con i dati sui tumori diagnosticati nella Regione Lazio
- Presentazione del progetto durante evento formativo





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

RC IZSLT 2019 Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

Metodologia

Predisposizione di una **mappa di rischio dei comuni** della provincia di Viterbo per la contaminazione da Arsenico

Aggiornamento della **scheda anamnestica** per la raccolta dei dati sui **tumori nei cani e nei gatti**, già in uso presso l'IZSLT

Predisposizione di una **scheda anamnestica** per la raccolta dei dati sui **tumori di bovini ed ovini** rilevati in sede di macellazione





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

RC IZSLT 2019 Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

Metodologia

Predisposizione di un **questionario** per il rilevamento delle **patologie cronico-degenerative nei cani e nei gatti**

- verrà somministrato ai veterinari della provincia di Viterbo
- verrà inoltre effettuata un'estrazione dei dati dagli archivi SIL dell'IZSLT (esami biochimici e anatomopatologici)

Definizione di **caso probabile** e **caso possibile** di patologia associata ad intossicazione da As, in base ad alcuni segni clinici/lesioni osservate





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

RC IZSLT 2019 Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

Metodologia

- Raccolta casi di sospette neoplasie nei cani e nei gatti e **diagnosi istologica** (GRATUITA) - **Accordo con i Servizi Veterinari** per il conferimento dei campioni all'IZSLT
- Possibilità di conferire **animali deceduti per/con sospetta neoplasia** per esame anatomopatologico (GRATUITO)
- Raccolta dati di **casi neoplastici diagnosticati presso altri laboratori** di istopatologia
- Raccolta **casi di sospette neoplasie negli animali da reddito e diagnosi istologica**
- Rilevamento **patologie cronico-degenerative** nei cani e nei gatti
- Elaborazione dati





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

RC IZSLT 2019 Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

Stato dell'arte

Il progetto ha preso avvio ad inizio 2020 e terminerà a maggio 2023 (proroga) - ritardo nelle attività per pandemia Covid-19

Cosa abbiamo fatto

1- Mappa di rischio dei comuni della provincia di Viterbo

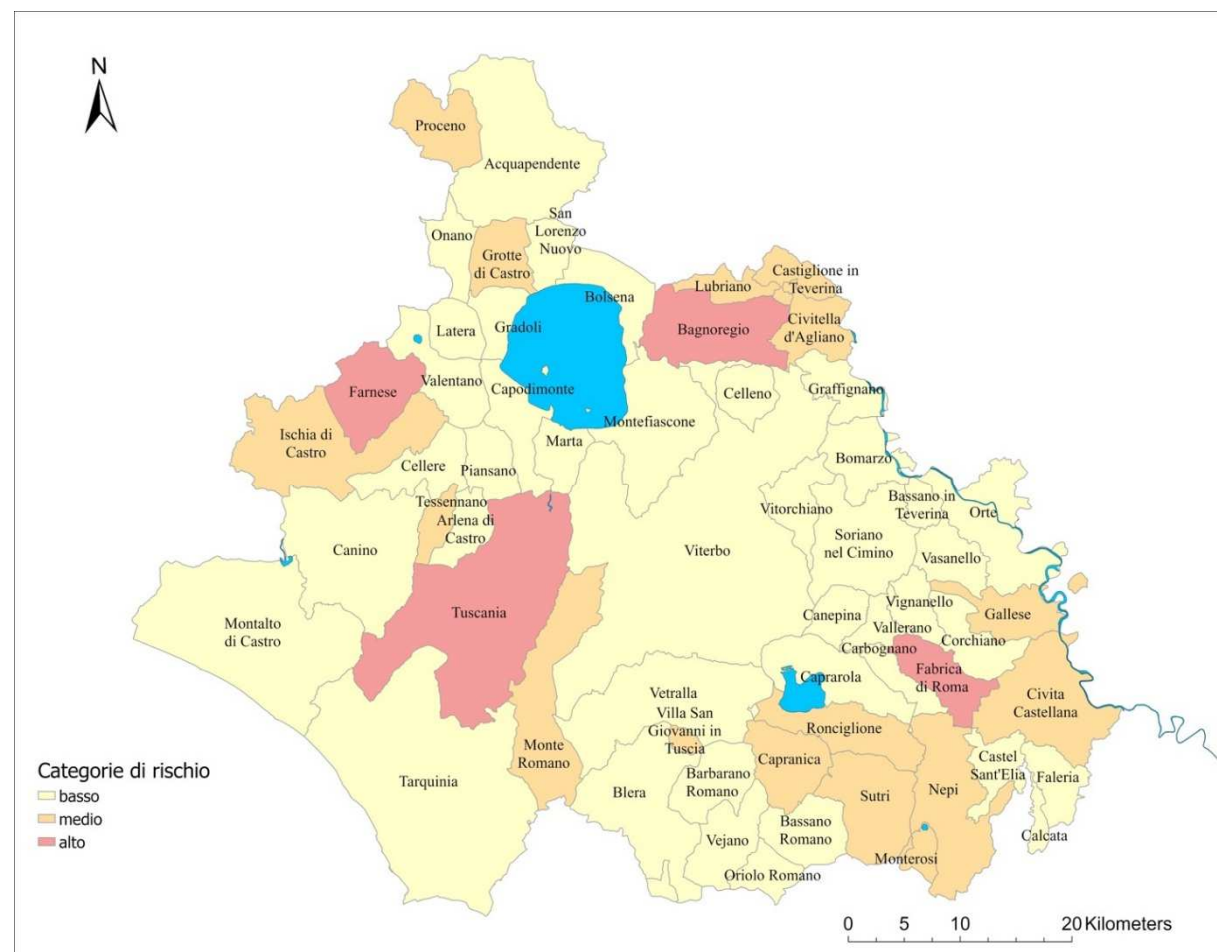




Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Mappa di rischio

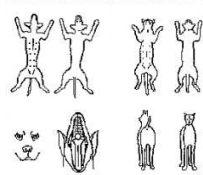
Suddivisione dei
Comuni in 3
categorie di rischio
(**alto**, **medio**,
basso) in base ai
valori di As rilevati
nelle acque per uso
umano nel periodo
2017-2019 (fonte
ARPA Lazio) e
2020-2021 (fonte
Asl di Viterbo)



RC IZSLT 2019 Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

2 - Modulistica

Scheda Tumori – Cani e gatti

IZS Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana M. Aleandri		PROGETTO DI RICERCA Registro tumori animali	
Veterinario referente dr. _____		ASL _____	N° Accettazione Data prelievo _____
Dati proprietario			
Cognome _____	Nome _____	Cod. Fiscale _____	
Via _____	N° _____	Tel. _____	
Circoscrizione _____	Località _____	Comune _____	CAP _____ Prov. _____
Dati animale			
Specie _____	Razza _____	Sesso _____	O maschio O femmina O intero/a O castrato/a
Data di nascita/età _____	Nome _____	Microchip/Tatuaggio _____	
Taglia ⁽¹⁾ _____	O piccola O media O grande	Peso _____	
Stato generale _____	O sovrappeso O normopeso O scadente	Alimentazione ⁽²⁾ _____	
Ambiente ⁽²⁾ _____	O appartamento O giardino O canile O randagio	Habitat ⁽³⁾ _____	
Prelievo _____	O biotico O chirurgico O autotico	Tumore _____	
Tumori precedenti _____	O sì O no	Data e diagnosi precedenti _____	
Organo _____	Topografia _____	Rilevato (data) _____	Dimensioni (cm) _____
		Invitato _____	
		O tutto O parte	
		O tutto O parte	
		O tutto O parte	
			
Osservazioni (evolvere pregresso o concomitanti, terapie) _____			
Diagnosi istopatologica (se effettuata da altro laboratorio) _____			

Note: (1) Indicare la taglia in base allo standard di razza; (2) Più di una scelta possibile; (3) Urbano= centro urbano/alta densità abitativa, Semi-urbano= no centro urbano e prossimità a zona di campagna, Rurale= campagna/ bassa densità abitativa

MOD 062 rev.0 del 06/07/2021 - Registro tumori animali
La versione aggiornata del presente modulo è quella disponibile sul sito www.izsl.it
I dati forniti verranno trattati esclusivamente per lo svolgimento, da parte dell'Istituto, della propria attività istituzionale, nel rispetto della vigente normativa privacy (Regolamento 2016/679/UE)

Scheda Tumori - Mattatoio

IZS Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana M. Aleandri		PROGETTO DI RICERCA RC IZSLT 05-19	
Scheda tumori - Mattatoio		N° Accettazione _____	
Veterinario ufficiale Dr _____		Data prelievo ____/____/____	
ASL _____			
Stabilimento di macellazione			
Codice autorizzazione macello _____			
Denominazione/ Ragione Sociale _____			
Dati animale		Azienda di provenienza	
Specie _____	O Bovino O Suino O Equino O Ovitro O Caprino	Codice aziendale _____	
		Denominazione azienda ragione sociale o proprietario _____	
		Regione _____	
		Comune (prov.) _____	
Codice identificativo capo _____			
Razza _____	Sesso _____		
	O Maschio O Femmina O Maschio castrato		
<small>Nota: compilare una scheda per ogni animale</small>			
Campione/ i raccolti			
Progressivo campione _____	Organo prelevato _____	Dimensioni _____	Prelevato _____
1			O Tutto O Parte
2			O Tutto O Parte
3			O Tutto O Parte
4			O Tutto O Parte
5			O Tutto O Parte
6			O Tutto O Parte
Osservazioni _____			

La versione aggiornata del presente modulo è quella disponibile sul sito www.izsl.it - I dati forniti verranno trattati esclusivamente per lo svolgimento, da parte dell'Istituto, della propria attività istituzionale, nel rispetto della vigente normativa privacy (Regolamento 2016/679/UE)



RC IZSLT 2019 Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

2 - Modulistica

Scheda Patologie cronico-degenerative cani e gatti

 Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana M. Aleandri		PROGETTO DI RICERCA RC IZSLT 05/19
PATOLOGIE CRONICO-DEGENERATIVE E TUMORI RISCHIO ARSENICO PROVINCIA DI VITERBO		
Veterinario referente Dr. _____ Nome struttura _____ Data _____		
Dati proprietario Cognome _____ Nome _____ C.F. _____ Tel. _____		
Via _____ N° _____ Località _____ Comune _____ CAP _____ Prov. _____		
Dati animale Specie _____ Razza _____ Sesso <input type="checkbox"/> maschio <input type="checkbox"/> femmina <input type="checkbox"/> intero/a <input type="checkbox"/> castrato/a Data di nascita/età _____ Nome _____ Microchip/Tatuaggio _____ Taglia ⁽¹⁾ <input type="checkbox"/> piccola <input type="checkbox"/> media <input type="checkbox"/> grande <input type="checkbox"/> Peso _____ Stato generale <input type="checkbox"/> sovrappeso <input type="checkbox"/> normopeso <input type="checkbox"/> scadente Alimentazione ⁽²⁾ <input type="checkbox"/> casalinga <input type="checkbox"/> inscatolata <input type="checkbox"/> secca Acqua <input type="checkbox"/> acquedotto <input type="checkbox"/> pozzo <input type="checkbox"/> altro _____ Ambiente, l'animale vive in ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> casa <input type="checkbox"/> giardino <input type="checkbox"/> canile <input type="checkbox"/> randagio <input type="checkbox"/> Habitat ⁽³⁾ <input type="checkbox"/> urbano <input type="checkbox"/> semi-urbano <input type="checkbox"/> rurale Ha sempre vissuto nello stesso comune? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Se no, in quale altro comune? _____		
Segni clinici Lesioni cutanee <input type="checkbox"/> Ipercheratosi <input type="checkbox"/> Alterazioni della pigmentazione <input type="checkbox"/> altro _____ Segni di epatopatia cronica <input type="checkbox"/> Enzimi epatici alterati (AST, ALT) <input type="checkbox"/> Segni ecografici _____ <input type="checkbox"/> altro _____ Segni di anemia cronica <input type="checkbox"/> Anemia non rigenerativa (MCV ↓, MCHC ↓, anisocitosi, etc.) <input type="checkbox"/> altro _____ Segni di nefropatia cronica <input type="checkbox"/> Alterazione del profilo renale (BUN, crea, elettroliti) <input type="checkbox"/> Alterazione esami urine (creatinuria, proteinuria) <input type="checkbox"/> Segni ecografici _____ <input type="checkbox"/> altro _____		
Tumori <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Diagnosi/Sospetto _____ Sede _____ Inviato presso <input type="checkbox"/> IZSLT (n° servizio diagnosi _____) <input type="checkbox"/> Altro laboratorio _____		
I proprietari hanno manifestato simile sintomatologia? <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no		
Se sì, quali? _____		
Osservazioni (malattie progressive o concomitanti, terapie) _____		
<small> Note: (1) Indicare la taglia in base allo standard di razza; (2) Più di una scelta possibile; (3) Urbano= centro urbano/alta densità abitativa, Semi-urbano= no centro urbano e prossimità a zona di campagna, Rurale= campagna/ bassa densità abitativa La versione aggiornata del presente modulo è quella disponibile sul sito www.izsl.it - I dati forniti verranno trattati esclusivamente per lo svolgimento, da parte dell'Istituto, della propria attività istituzionale, nel rispetto della vigente normativa privacy (Regolamento 2016/679/UE) </small>		





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

RC IZSLT 2019 Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

3 – Presentazione del RTA e del progetto

Invio materiale informativo ai Veterinari tramite Ordine provinciale

Invio **report semestrale** con i dati sui tumori diagnosticati nel Lazio

Incontri con i Veterinari LLPP presso ambulatori/cliniche, nei comuni ad alto e medio rischio, per la presentazione del progetto e della scheda per le patologie cronico-degenerative (anno 2021)

Presentazione del progetto durante **evento formativo**



RC IZSLT 2019 Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

4 - Raccolta casi di neoplasie nei cani e nei gatti

Dall'avvio del RTA a Viterbo nel 2018, c'è stata una buona adesione di veterinari LLPP al progetto, che hanno contribuito con l'invio dei casi



Incremento dei casi di tumore collezionati

E' tuttavia indispensabile aumentare il numero di neoplasie raccolte

Invio di cani e gatti deceduti per/con sospetta neoplasia (importante per tumori ad organi interni, che spesso riconoscono fattori di rischio ambientali)

Invio dei dati di casi diagnosticati da altri laboratori di istopatologia (Università, laboratori privati)



RC IZSLT 2019 Patologie neoplastiche e cronico-degenerative in popolazioni animali in aree ad elevata contaminazione ambientale da Arsenico. Indagine preliminare in alcuni comuni a rischio della provincia di Viterbo

4 - Raccolta casi di neoplasie negli animali da reddito

Nessun caso riscontrato ad oggi al mattatoio

5 – Indagine sulle patologie cronico-degenerative

Attività da avviare e/o implementare prioritariamente nei prossimi mesi





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

*Grazie per l'attenzione....
e per la collaborazione al progetto!*

