Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Analisi e gestione dei focolai di salmonellosi bovina in Veneto nel periodo 2017-2021

Dott. Patrizio Coin

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Laboratorio Diagnostica Clinica – Expertise Center Bovino

Un Accordo Quadro per lo sviluppo tecnico scientifico del settore bovino

Legnaro, 19 novembre 2021

Introduzione

- Aumento dei casi di salmonellosi bovina nell’ultimo periodo
- Forte impatto economico all’interno dell’azienda
- Assenza di un protocollo uniforme per la gestione della malattia
- Zoonosi (87.923 casi umani registrati nel 2019 *(EFSA 2021)*)

Argomenti

- Distribuzione dei casi in Veneto nel periodo 2017 – 2021
- Approccio diagnostico alla salmonellosi bovina
- Assetto normativo nei confronti della salmonellosi bovina
- Protocollo di gestione dei focolai

Obiettivo

- Fornirvi delle indicazioni operative che possano essere d’ausilio per la diagnosi e la gestione di un focolaio di salmonellosi nel bovino

Casi registrati nel periodo 2017 - 2021

Legenda:
- Carne bianca
- Latte
- Ingrasso

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

DIAGNOSI
Epidemiologia
Segni
clinici/lesioni
Test di
laboratorio

Epidemiologia

***Serovar*:**

1. *S.* Dublin (31,8%)
2. *S.* Typhimurium (25,6%)
3. variante monofasica di *S.* Typhimurium (17,1%)

(Centro di Referenza Nazionale per le Salmonellosi 2018)

+ frequenti nei nostri casi
S. Typhimurium (62,7%)
variante monofasica di *S.* Typhimurium (27,5%)

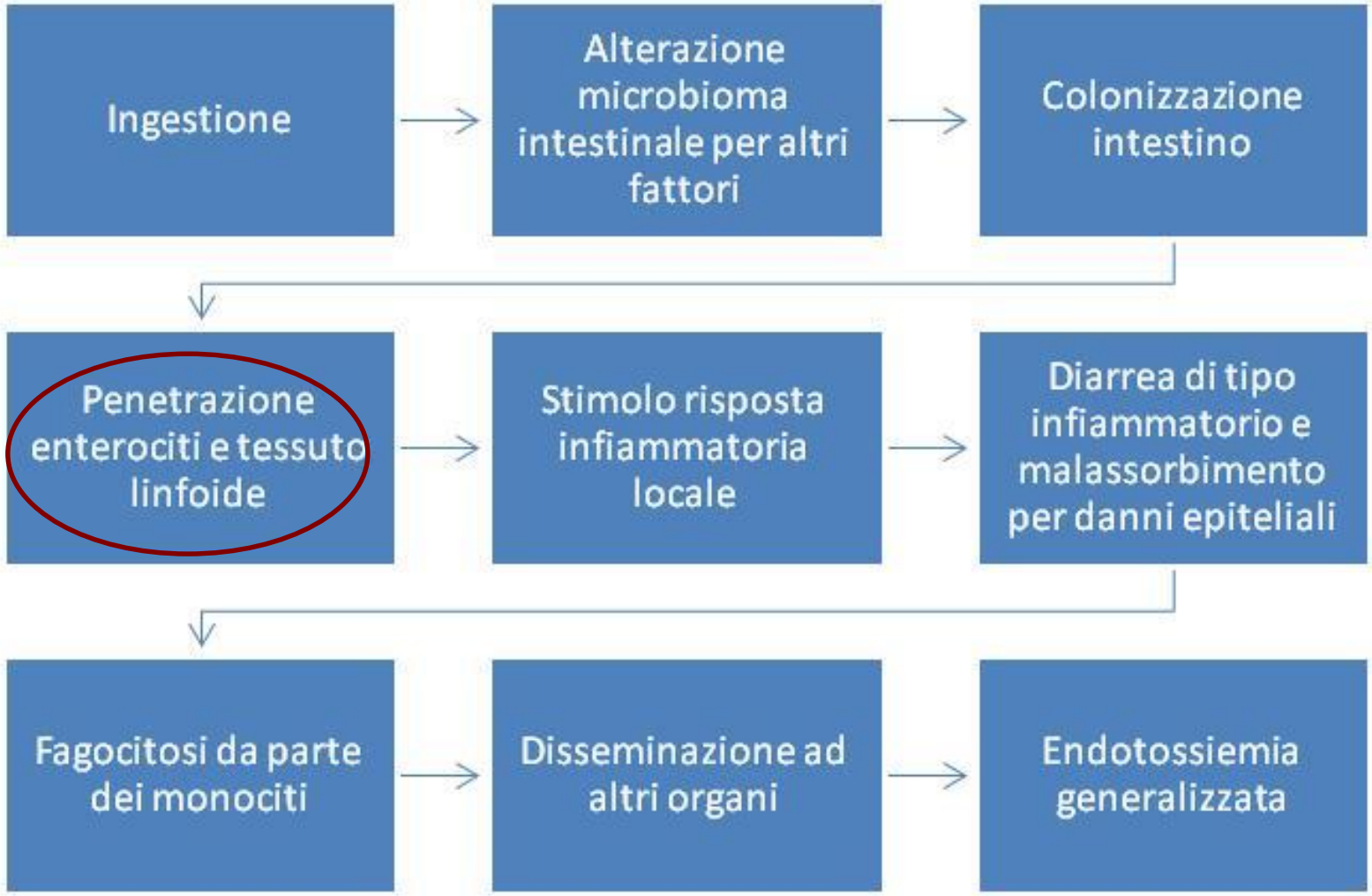
S. Dublin (5,9%); *S.* Enteritidis (3,9%)

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

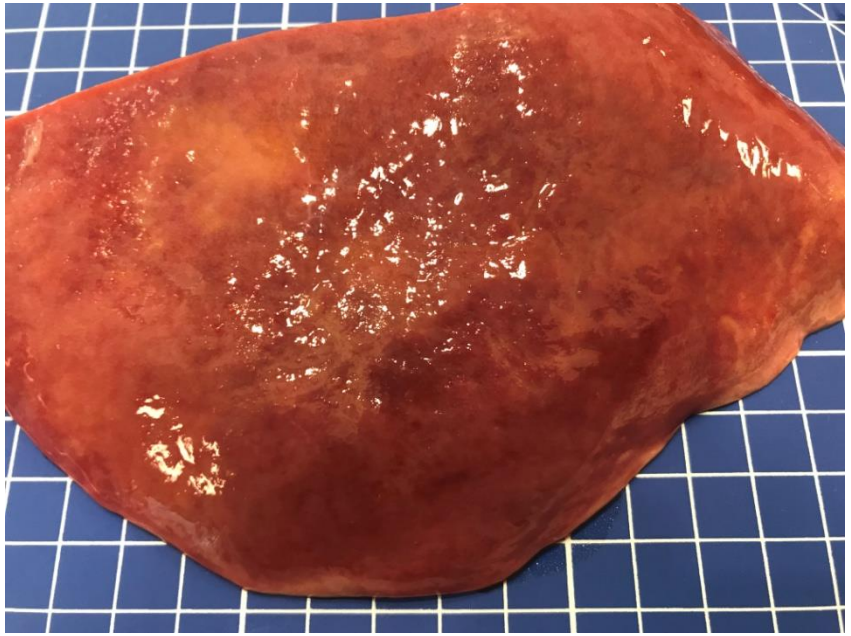
1. Take-home message

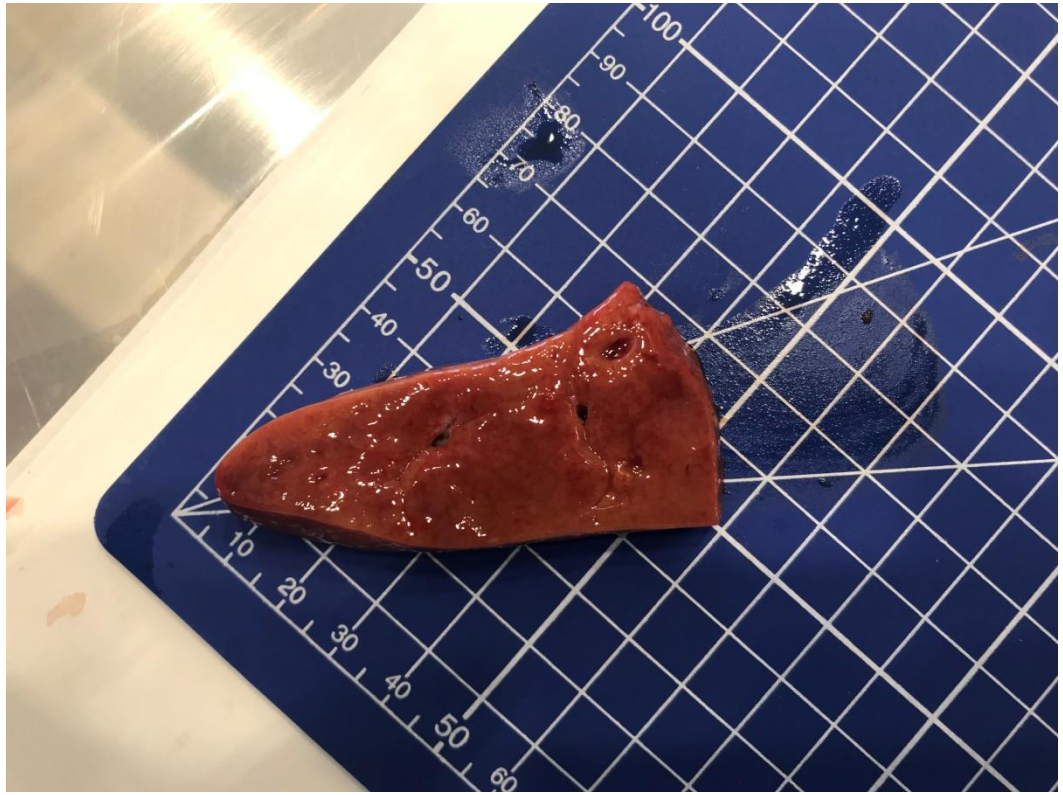
- **Elementi epidemiologici da considerare**
- Acquisto recente di nuovi animali
- Stagione estiva (!!! non sempre !!!)
- Problema nel *pre-post partum*, vitelli < 2 mesi d'età, vitelli < 30 giorni di stalla) (!!! non sempre !!!)
- ↑ morbilità e ↑ mortalità

Patogenesi

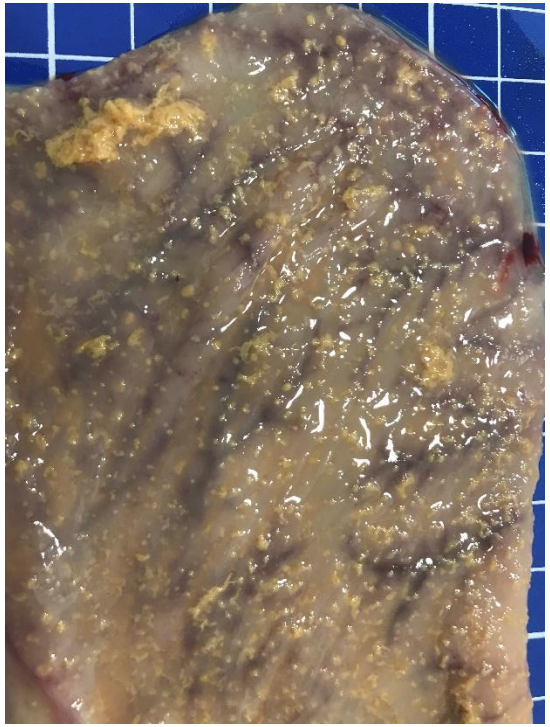

Ingestione
Alterazione microbioma intestinale per altri fattori
Colonizzazione intestino
Penetrazione enterociti e tessuto linfoide
Stimolo risposta infiammatoria locale
Diarrea di tipo infiammatorio e malassorbimento per danni epiteliali
Fagocitosi da parte dei monociti
Disseminazione ad altri organi
Endotossiemia generalizzata

Segni clinici e lesioni anatomopatologiche





Segni clinici e lesioni anatomopatologiche



Segni clinici e lesioni anatomopatologiche

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Valore diagnostico enterite fibrino-necrotica

Parametro	Valore (%)	I.C. 95 % (%)
Sensibilità	70	64 - 76
Specificità	95	92 - 98
Valore predittivo positivo	59	53 - 66
Valore predittivo negativo	97	94 - 99
Likelihood ratio positivo	13	
Likelihood ratio negativo	0,3	
Accuratezza diagnostica	92	89 - 96

elaborazione dati dai casi rilevati

2. Take-home message

- **Elementi clinici/anatomopatologici da considerare:**

- Febbre e diarrea
- Fegato di colore arancione e aumentato di volume
- Linfonodi mesenterici ingrossati
- Enterite fibrino-necrotizzante

Campionamento/diagnosi di laboratorio

- Campioni fecali individuali
- Tampone rettale individuale
- Pool di feci di 5 -10 soggetti
- Campioni ambientali *(Lombard et al. 2012; Aboud et al. 2016; Agga et al. 2016; Adaska et al. 2020)*

Animali no trattati
Temperatura ambiente (o contatto siberine) e consegna in 24-48 h al laboratorio

Diagnosi:
Esame microbiologico colturale con terreni di routine
Tempi di risposta 48-72 h

Esame microbiologico colturale con terreni selettivi
Tempi di risposta 96-120 h

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Legislazione

- Regolamento (UE) 2016/429 ✗
- Direttiva 2003/99/CE e Regolamento (CE) 2160/2003 ✗
- “Pacchetto igiene” ✓
- Regolamento di Polizia Veterinaria D.P.R. 320/1954 ✓

“Pacchetto igiene”

Reg. (CE) n. 178/2002	Allevamento bovino = impresa alimentare
Allegato I Reg. (CE) n. 852/2004	Rispettare programmi monitoraggio e controllo zoonosi; registrare episodi di malattia trasmissibile con alimenti e limitarne l’insorgenza
Allegato III Reg. (CE) n. 853/2004	Trasporto macello animali malati previa autorizzazione AC; latte proveniente da animali non affetti da malattia T.A. e isolamento

Regolamento di Polizia Veterinaria

- **Art. 122 R.P.D.V.**
- Isolamento e sequestro animali infetti;
- Disinfezione delle strutture, distruzione dei feti e idoneo trattamento deiezioni;
- Norme igieniche per alimentazione e mungitura animali;
- Divieto monta animali infetti;
- Divieto di consumo di latte crudo dagli animali infetti;
- Segnalazione al medico del Servizio Igiene e Sanità Pubblica per impedire il contagio all'uomo

Sequestro fino a guarigione o macellazione dell'animale malato se eliminatore di salmonelle patogene per l'uomo

…… il Regolamento di Polizia Veterinaria verrà abrogato?

…… molto probabilmente sì

NEL FRATTEMPO

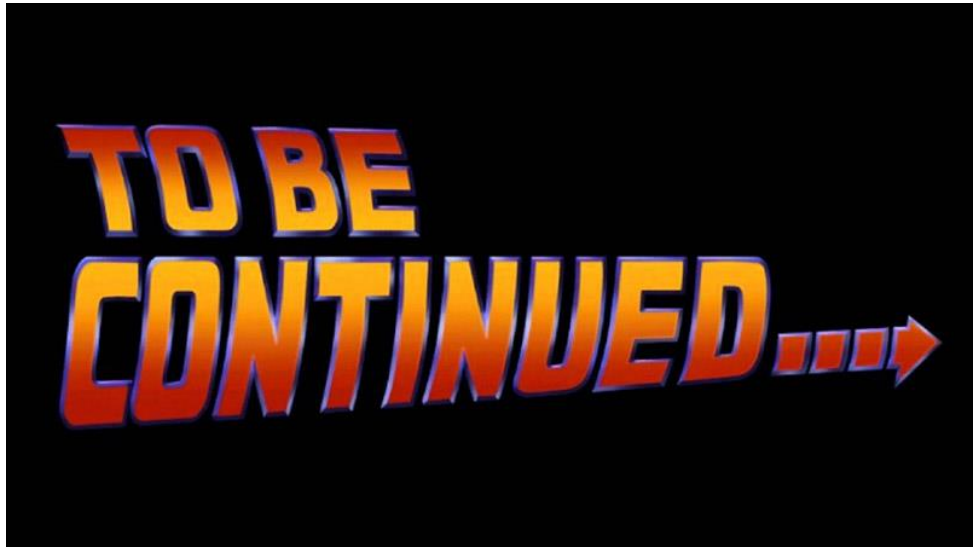
Prevenzione e controllo delle malattie.

a) Con riferimento alle malattie animali diverse da quelle elencate all'articolo 5 par. 1 del Regolamento si continua ad applicare la normativa vigente incluse le relative disposizioni del D.P.R. 320/1954 e s.m.i.

Nota DGSAF 9763 20-04-2021

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

To be continued...


TO BE
CONTINUED...

Protocollo per la gestione di un focolaio di salmonellosi negli allevamenti di bovine da latte

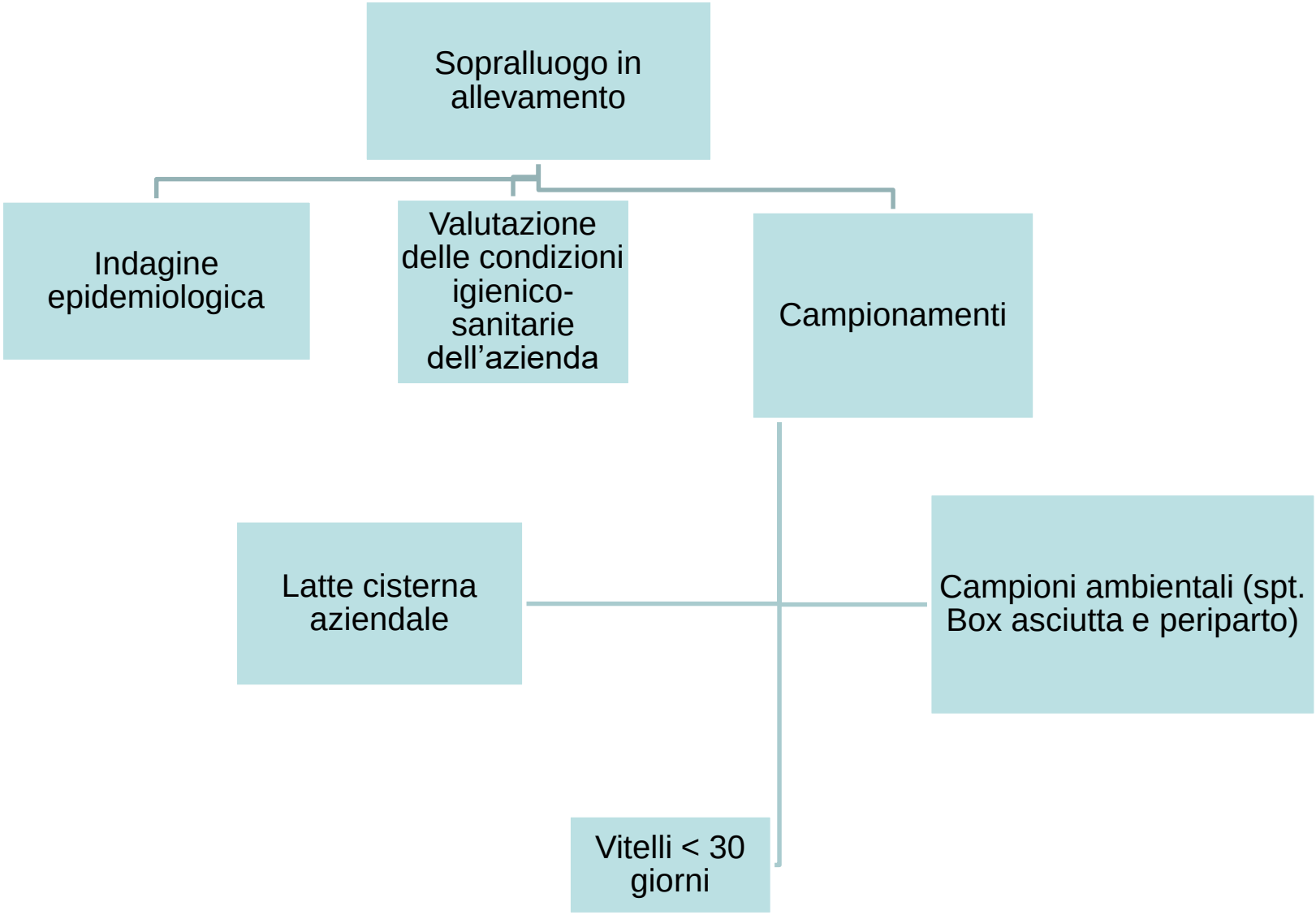
- *S.* Typhimurium (compresa variante monofasica)
- *S.* Enteritidis
- *S.* Dublin

Gestione della segnalazione di positività

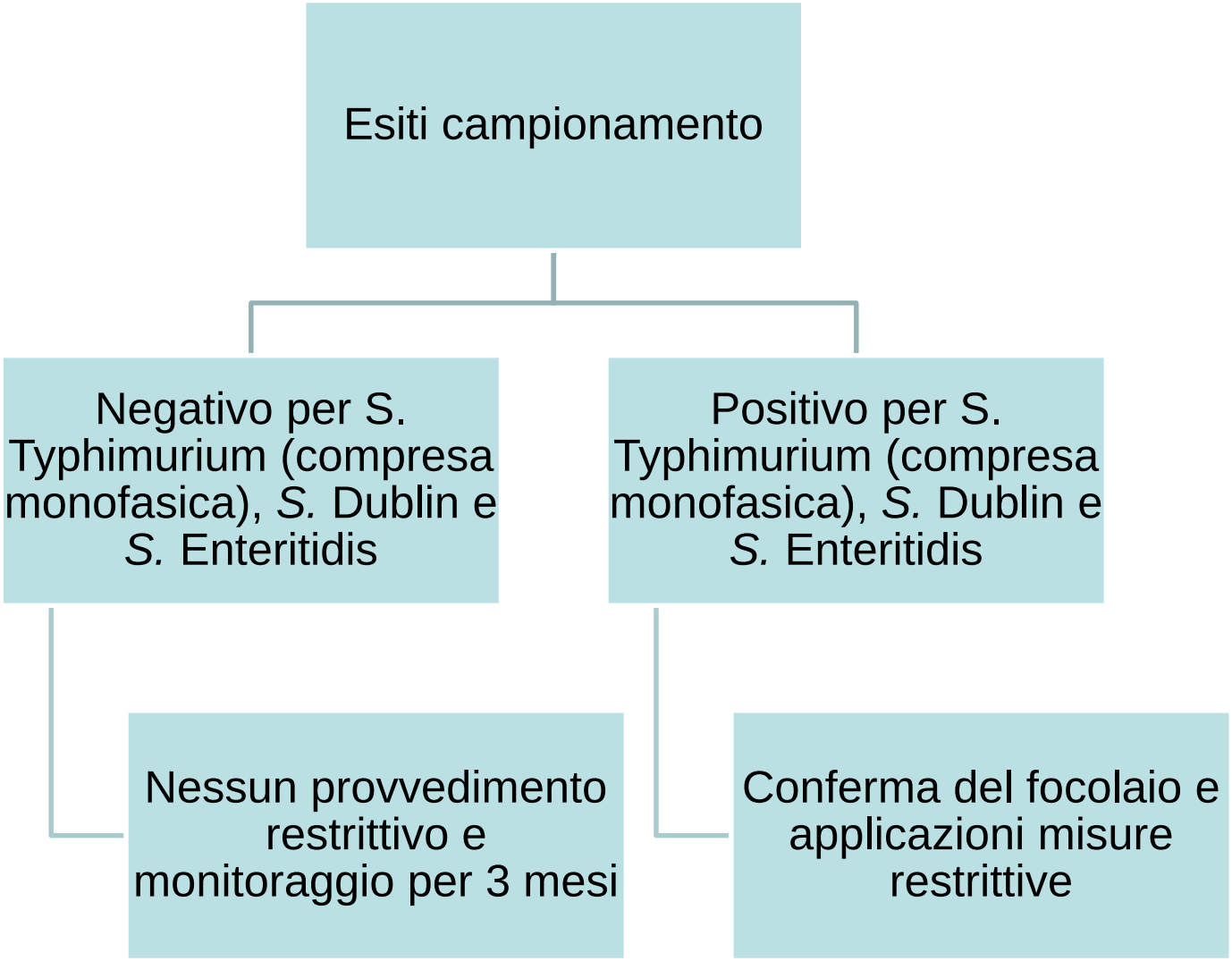
Isolamento di *Salmonella* da soggetti sintomatici o in corso di esame autoptico

Segnalazione positività ASL e sopralluogo in allevamento

Gestione della segnalazione di positività



Gestione della segnalazione di positività



Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Gestione del focolaio di salmonellosi

Prescrizioni per l'allevatore

- Pulizia e sanificazione ambienti stabulazione
- Pulizia e disinfezione attrezzature
- Mantenere gli alimenti al riparo

Gestione del focolaio di salmonellosi

Prescrizioni per l'allevatore

- Isolamento degli animali infetti e disinfezione periodica
- Accurata procedura di derattizzazione
- Igiene nella mungitura
  - Vacche positive munte per ultime ed eventuale eliminazione del latte

Gestione del focolaio di salmonellosi

Controlli su animali, latte e ambiente

- Prelievo di feci di tutti i vitelli < 30 gg d'età ogni 5 giorni
- Latte di massa con cadenza settimanale
- Campioni ambientali
  - In caso di positività campioni individuali degli animali presenti nell'area campionata
- Campionamento dell'alimento

Estinzione del focolaio

Controlli su animali, latte

- Feci dei vitelli < 30 gg negative per almeno due controlli consecutivi
- Latte di massa negativo
- Campioni individuali negativi per almeno due controlli consecutivi
- Invio al macello dei soggetti infetti (*carrier*)

Chiusura del focolaio e monitoraggio per almeno 3 mesi

Conclusioni

- *S.* Typhimurium è il *serovar* più frequente nei nostri focolai (attenzione a *S.* Dublin sierotipo più frequente a livello nazionale)
- Esame autoptico forte ausilio diagnostico per la diagnosi di salmonellosi bovina
- Importanza della gestione della malattia
- Collaborazione tra veterinario dell'azienda, allevatore, veterinario IZS e SV

Grazie per l’attenzione!!

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie