

Metodologie di prelievo per analisi tossicologiche

Prelievo dei campioni da sottoporre
ad analisi chimiche per la ricerca di
sostanze tossiche

Quando è necessario effettuare il prelievo di campioni da sottoporre ad analisi chimiche-tossicologiche?

- Nei casi di sospetta intossicazione
- Ragioni di medicina legale
- Valutazione della presenza di residui
- Valutazioni ecotossicologiche

Quando generalmente si fa diagnosi di sospetta intossicazione

- L'evento patologico si manifesta rapidamente (pochi o nessun segno premonitore)
- Comparsa della stessa sintomatologia su più soggetti (non diffusione a macchia d'olio)
- Febbre assente (ad eccezione dei v. convulsivanti, ...urea...erbicidi....)
- Evoluzione verso la morte rapida (eccezioni)
- La sintomatologia clinica non è rapportabile ad infezioni virali, batteriche, parassitarie ecc. (diagnosi differenziale)

Sospetta intossicazione - anche

- Diagnosi di sospetta intossicazione dopo diagnosi differenziale ma si ignora la natura della sostanza
- Diagnosi di sospetta intossicazione (con un precisa idea della sostanza chiamata in causa)

Diagnosi di avvelenamento certo

- Quando nei tessuti/nel sangue/nelle urine/nel contenuto gastrico/nel vomito si riscontra una determinata sostanza ad una concentrazione tale da far correlare la sintomatologia osservata nel soggetto/i con il meccanismo d'azione della sostanza stessa.
- Ci sia anche o un riscontro istopatologico

Nei casi di sospetta intossicazione

- Il prelievo dei campioni, sia che si tratti di soggetti in vita o morti, deve essere effettuato tenendo conto dei seguenti fattori che possono condizionare negativamente la ricerca e la messa in evidenza delle sostanze ad azione farmacologica:
 - **Tipologia del campione**
 - **Condizioni di prelievo**
 - **Compilazione di una scheda clinica-tossicologica**
 - **L'invio dei campioni**

Diagnosi di sospetta intossicazione (s'ignora la natura esatta della sostanza)

È sempre necessario prelevare il maggior numero di campioni.

Soggetto vivo:

- ⊙ Un campione di sangue di circa 20 ml
- ⊙ Vomito o boli merici
- ⊙ Urina
- ⊙ Peli, da 20 a 30g (se necessario)

Soggetto/i morto/i

- ◉ Fegato (tutto o parte -500g)
- ◉ Rene/i
- ◉ Contenuto gastrico
- ◉ Tessuto adiposo (100-200g)
- ◉ Il sangue o il trombo
- ◉ L'urina
- ◉ Il cervello

Prelievi accessori

- Alimenti secchi (granaglie, farine ecc. circa 1 Kg)
- Alimenti freschi (foraggio 2 kg)
- Materiale sospetto (esca?)

Condizioni di prelievo

- Il materiale (campioni) prelevato dallo stesso animale vanno raccolti in contenitori separati.
Plastica per alimenti
- Non aggiungere altro materiale come antisettici, conservanti o fissanti
- Non utilizzare a diretto contatto con i campioni materiale adsorbente
- Chiudere i contenitore in modo ermetico
- Identificare- indelebile- in maniera chiara ogni singolo contenitore

**Scheda clinico-
tossicologica
da inviare insieme
ai campioni**

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TERAMO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE VETERINARIE ED AGROALIMENTARI
SEZIONE DI FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA**

Cartella Clinica Tossicologica

Data

Veterinario
Indirizzo.....
Tel.....
Proprietario.....
Indirizzo.....
Tel.....

Soggetto vivo (compilare la cartella) morto prima della visita*
*riportare il segnalamento, l'anamnesi e quanto possibile della sintomatologia basandosi su ciò che riferisce il proprietario; se è stato effettuato l'esame anatomico patologico compilare il referto.

Segnalamento

Specie Razza..... Età.....
Sesso M F Peso..... Mantello..... tatuaggio n°.....

Anamnesi

Dove vive il soggetto
Spostamenti nell'ultimo periodo
Eventuale presenza di sostanze tossiche nell'ambiente

Alimentazione
Altri animali con sintomatologia simile no si quanti?.....

Fatti particolari nella vita del soggetto

malattie (quali).....
trattamenti (quali).....
precedenti intossicazioni (quali).....
altro.....

Stato generale nell'ultimo periodo

grandi funzioni organiche.....
terapie recenti.....
abitudini particolari.....
prime manifestazioni cliniche.....
insorgenza dei sintomi graduale improvvisa
altro.....

Sintomatologia

Quando sono comparsi i primi sintomi?

Tonicità muscolare
 normale
 aumentata: spasmi mioclonie
 diminuita: paresi paralisi

Stato del sensorio
 normale
 depressione: stupore coma
 eccitazione: vocalismi retropulsione masticazioni a vuoto
 anteropulsione movimenti in circolo convulsioni*

*Convulsioni parziali generalizzate frequenza.....

Valutazione di gesti e riflessi

Scheda clinico-tossicologica

Atteggiamenti e segni particolari

Cute: aspetto e lesioni

Mucose apparenti pallide cianotiche emorragie localizzate
 congeste itteriche diatesi emorragica

Linfonodi: caratteristiche

Temperatura ipotermia: °c
 fisiologica
 ipertermia: °c
Polso bradisfigmia: frequenza
 fisiologico
 tachisfigmia: frequenza
Respiro bradipnea
 fisiologico
 tachipnea

Apparato digerente

Appetito anoressia disoressia polifagia pica Disfagia Rigurgito

Vomito

quando è comparso
frequenza
odore <input type="checkbox"/> acetone <input type="checkbox"/> agliaceo <input type="checkbox"/> fecale <input type="checkbox"/> ematico
colore <input type="checkbox"/> giallo <input type="checkbox"/> ematico <input type="checkbox"/> fecale <input type="checkbox"/> biliare <input type="checkbox"/> bianco
altre caratteristiche

 Sete adipsia
 polidipsia

Alterazioni della masticazione

Bocca ptialismo scialorrea ulcere emorragie
altre lesioni (descrizione)

Defecazione stitichezza diarrea
atteggiamenti particolari

Caratteristiche rilevanti osservate all'esame dell'addome

Apparato respiratorio

Scolo nasale sieroso purulento schiumoso
 mucoso emorragico Tosse umida superficiale
 secca afona
 grassa abbaiente
 profonda notturna

Dispnea

Caratteristiche rilevanti osservate all'esame del torace

Caratteristiche rilevanti osservate all'esame dell' **apparato cardiocircolatorio**

Caratteristiche rilevanti osservate all'esame dell' **apparato urinario** (atteggiamenti, colore urina, etc.)

Analisi cliniche di laboratorio già effettuate (risultati)

Risultati di eventuali esami collaterali (RX, ECO, ECG)

Intossicazione certa da
 sospetta da

Terapia in corso e data d'inizio

SCHEDA INVIO CAMPIONI

Data prelievo

Tipo di prelievo

Data di spedizione

Modalità di conservazione dal prelievo alla spedizione

Esame tossicologico richiesto

.....
.....

Invio dei campioni

- ◉ Campioni refrigerati se inviati al laboratorio entro 24/48 ore
- ◉ Congelati se l'invio avverrà dopo 48 ore
- ◉ Borsa termica con siderine
- ◉ Riempire eventuali vuoti per evitare possibili fuoriuscite dai contenitori

Procedure analitiche

- Estrazione delle sostanze ad azione farmacologiche dal substrato organico
- Purificazione dell'estratto da eventuali interferenti di natura chimica
- Determinazione analitica (identificazione del composto/i e relativa determinazione della concentrazione)

Analisi Chimico-tossicologiche

- ◉ Cromatografiche
 - ◉ HPLC con tipologie varie di detector
 - ◉ GC con varie tipologie di detector
 - ◉ Immunoenzimatiche
 - ◉ Spettroscopiche
- ◉ **(non sottovalutatevi)**