



## **AZIENDA SANITARIA REGIONALE MOLISE**

DIPARTIMENTO UNICO DI PREVENZIONE  
S.C. – Igiene degli Alimenti di Origine Animale  
Piazza della Vittoria n.14,Scala A  
86100 Campobasso  
Tel.0874.409985/6 - Pec : [asrem@pec.it](mailto:asrem@pec.it)

### **OPUSCOLO FORMATIVO/INFORMATIVO**

**PER GLI ADDETTI ALLE MACELLAZIONI DI SUINI  
PER CONSUMO DOMESTICO PRIVATO  
ESEGUITE FUORI DAL MACELLO**

## **La macellazione e lo stordimento**

### *Cosa si intende per macellazione?*

Con macellazione si intende il procedimento di portare a morte l'animale per dissanguamento, attraverso il taglio dei vasi principali.

### *Perché la macellazione è dolorosa?*

È dolorosa perché i tagli praticati per dissanguare l'animale vanno a stimolare dei recettori del dolore presenti a livello di cute, muscoli, vasi, trachea.

Inoltre, nel tempo intercorrente tra l'inizio del dissanguamento e la morte, l'animale prova dolore, ansia e paura a causa dei tagli e della progressiva perdita di sangue.

### *Cos'è lo stordimento?*

Con il termine stordimento si intende il processo tecnico attraverso il quale viene indotto uno stato di incoscienza e insensibilità nell'animale.

### *Perché viene effettuato lo stordimento?*

Lo stordimento è necessario perché gli animali devono essere incoscienti durante tutte quelle pratiche di macellazione che potrebbero causare dolore, paura, ansia o sofferenza.

### *È obbligatorio lo stordimento?*

Sì, lo stordimento è obbligatorio per tutti gli animali che vengono macellati negli impianti di macellazione e per quelli macellati per uso domestico privato.

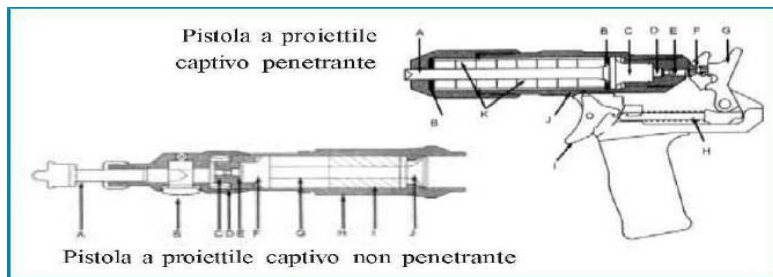
### *Lo stordimento è doloroso?*

No, uno stordimento correttamente eseguito non è doloroso per l'animale.

### *Quanto deve durare lo stordimento?*

Fino alla morte dell'animale.

## Lo stordimento con pistola a proiettile captivo



### Come funzionano le pistole a proiettile captivo?

Le pistole a proiettile captivo agiscono mediante un chiodo in acciaio. Il chiodo è libero di muoversi avanti e indietro all'interno del cilindro.

Quando si spara, l'espansione dei gas prodotta dall'esplosione della cartuccia spinge in avanti il pistone di circa 80 mm e il chiodo esce dall'apertura frontale del cilindro, rimanendo comunque all'interno dello stesso grazie ad una protezione posteriore che ne impedisce la fuoriuscita.

Le pistole possono funzionare o mediante cartucce o mediante aria compressa.

### Quali cartucce si devono usare?

Le cartucce sono classificate in base alla quantità di propellente presente, misurato in grani (1 grano= 0,0648 grammi). È importante che per ogni modello di storditore siano utilizzate le cartucce consigliate dalla casa produttrice per ciascun tipo e taglia di animale. Gli storditori a chiodo captivo sono progettati per assorbire e resistere ad elevati livelli di stress meccanico per lunghi periodi di utilizzo. Tuttavia, sia l'utilizzo di cartucce troppo potenti per animali di piccole dimensioni, sia l'utilizzo di cartucce troppo poco potenti per animali di grossa taglia, determinano un danneggiamento dello strumento.

### Come inducono lo stordimento le pistole a proiettile captivo?

Il colpo al cranio inferto dalla pistola a proiettile captivo determina un danno che porta ad una interruzione della normale attività cerebrale e ad uno stato di incoscienza e insensibilità, la cui durata dipende dalla gravità dei danni.

### Perché la pistola viene posizionata a livello della regione frontale del cranio?

Perché, affinché lo stordimento sia efficace, si deve far sì che il cervello sia colpito il più possibile dal colpo della pistola. Nella maggior parte degli animali a livello della regione frontale del cranio le ossa sono più sottili e il cervello è più vicino alla scatola cranica ed è quindi più facilmente danneggiabile.

La posizione ideale della pistola varia comunque da specie a specie.

L'animale deve andare incontro a morte senza mai riprendere lo stato di coscienza.

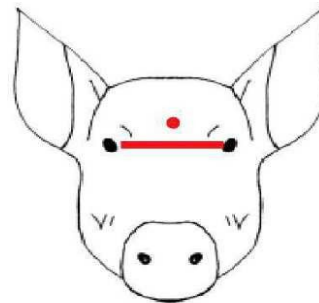
# Suini

## Stordimento con pistola a proiettile captivo penetrante

- *L'animale va sempre contenuto in modo da poter posizionare correttamente la pistola.*
- *È importante riuscire a stordire correttamente l'animale al primo sparo, poiché i danni al cranio derivanti dal primo colpo possono rendere difficilmente efficace il secondo tentativo.*

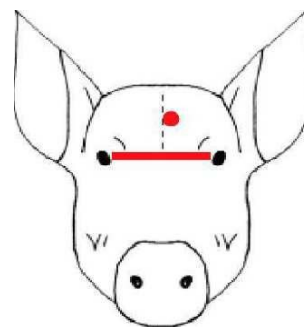
### Posizione corretta di penetrazione per arma a proiettile captivo

Il punto ideale di penetrazione del chiodo è localizzato al centro della fronte, 2 centimetri sopra la linea ideale che unisce i due occhi.

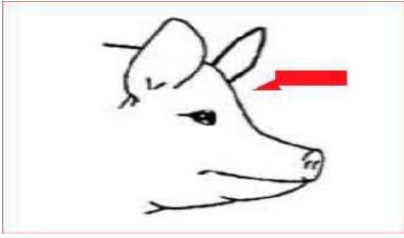


Suini che non arrivano a 100 Kg

Nei riproduttori e nei soggetti di peso elevato al di sotto dell'osso frontale è presente una cresta ossea che rende difficoltosa la penetrazione del chiodo. Per questo il punto ideale di penetrazione del chiodo è localizzato 3-4 centimetri sopra la linea ideale che unisce i due occhi e leggermente di lato al centro della stessa.



Suini che superano i 100 Kg



La pistola va direzionata verso il centro della testa in direzione della coda dell'animale.

CARATTERISTICHE DELLE CARTUCCE	
Peso suini	Grani
Inferiore 30Kg	1,25
30-90 Kg	2,5
Superiore 90 Kg	3,4

### **Attenzione**

Da un punto di vista anatomico, il cervello del suino non solo è localizzato in profondità nella scatola cranica ma tra l'osso frontale e la cavità cranica sono presenti anche dei seni, particolarmente grandi negli animali adulti, che nel complesso rendono il cervello difficilmente raggiungibile dal chiodo captivo. Come già detto nei riproduttori e nei soggetti di peso elevato, al di sotto dell'osso frontale è presente una cresta ossea che rende difficoltosa la penetrazione del proiettile captivo.

- Dato lo spessore delle ossa craniche e dei seni frontali, in alcuni casi il chiodo può rimanere infisso nella fronte e risultare pericoloso per l'operatore a causa dei movimenti di caduta dell'animale. Nei grossi verri è molto difficile o addirittura impossibile utilizzare questo metodo.

## Segni di un corretto stordimento

- collasso immediato (l'animale crolla a terra);
- comparsa di una fase d'irrigidimento della durata anche solo di 35 secondi, seguita da una fase di rilassamento con movimenti scoordinati che può perdurare, invece, anche per diversi minuti;
- assenza di respirazione ritmica (apnea);
- assenza di riflesso corneale <sup>1</sup>;
- occhi aperti e sguardo fisso;
- assenza di rotazione oculare;
- mandibola rilassata;
- lingua flaccida ed estesa;
- coda rilassata e afflosciata;
- assenza di risposta a stimolazioni dolorose <sup>2</sup>;
- nessun tentativo di sollevare la testa o di rialzarsi;
- assenza di vocalizzazioni.

<sup>1</sup> Come si valuta il riflesso corneale?

Si sfiora leggermente l'occhio aperto dell'animale con il polpastrello o con l'estremità di una matita: un animale correttamente stordito non presenta alcuna reazione.

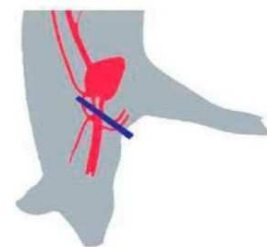
<sup>2</sup> Come si valuta la risposta a stimoli dolorosi?

Questo test consiste nel provocare una stimolazione dolorosa all'animale pungendone un punto sensibile, nei mammiferi generalmente il setto nasale, con la punta di un ago da insulina. Deve essere effettuata solo sull'animale stordito. In un animale correttamente stordito non si deve avere alcuna reazione.

Se l'animale non mostra la fase d'irrigidimento, ma mostra subito la fase di rilassamento, significa che lo stordimento non è stato eseguito correttamente e deve essere effettuato nuovamente il prima possibile.

## Dissanguamento

Nel suino è preferibile effettuare un dissanguamento pettorale profondo che deve recidere tutti i grossi vasi e deve essere eseguito il prima possibile e comunque entro i 15 secondi dallo stordimento meccanico (sparo). La attività cerebrale nel suino cessa in modo irreversibile dopo circa 23 secondi da un dissanguamento correttamente eseguito.



## SUINI MACELLATI A DOMICILIO: INFORMAZIONI SANITARIE

### RICONOSCERE UN ANIMALE MALATO

Alcuni segni ed atteggiamenti potrebbero indicare uno stato di malattia dell'animale:



- se il suino è allevato in gruppo il malato rimane isolato rispetto al resto del gruppo;
- aspetto stanco, abbattuto, non reattivo;
- appetito diminuito e aumento della sete;
- tendenza a non ingrassare ed eccessiva magrezza;
- presenza di scolo nasale, oculare, schiuma alla bocca, regione anale imbrattata di feci;
- comportamento anomalo: eccessiva familiarità o timore, attacchi aggressivi.

*IN CASO DI RILEVAMENTO DI SINTOMI NON USUALI E' NECESSARIO: SOSPENDERE LA MACELLAZIONE CONTATTARE IL VETERINARIO E ATTENERSI ALLE SUE DISPOSIZIONI.*

### PRINCIPALI MALATTIE DA TENERE IN CONSIDERAZIONE

#### MAL ROSSINO

**CHE COS'È:** Il mal rossino è un'infezione tipica del suino provocata da un germe che può colpire anche l'uomo. Negli animali si propaga attraverso l'ingestione di cibo contaminato da feci e urina di soggetti infetti.

#### **SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:**

- **VIVO:** Nei casi acuti (più frequenti), il sintomo caratteristico è dato dalla comparsa sul dorso, sui fianchi, sulle cosce e spalle, di macchie o chiazze rilevate e ben delimitate di forma romboidale o quadrata (diamante) e di dimensioni più o meno estese (da 8 fino a 30 cm), di colore rosso scuro/violaceo, dure e calde alla palpazione.
- **MORTO:** Possono essere presenti emorragie puntiformi in vari organi e tessuti.
- **NELL'UOMO:** l'infezione generalmente si ha per contaminazione di lesioni cutanee e la malattia che ne deriva viene, detta erisipeloide, colpisce persone che vivono a contatto con gli animali o che sono addette alla macellazione e lavorazione delle carni. Le lesioni rimangono in genere localizzate alle mani (sedi abituali



di ferite) e sono di colore tendente al rosso-violaceo. Raramente può colpire le articolazioni (artrite) o le valvole cardiache (endocardite).

### **SALMONELLOSI**

**CHE COS'È:** La salmonellosi è un'infezione batterica intestinale degli animali e dell'uomo che si propaga attraverso l'alimentazione.

#### **SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:**

- **VIVO:** Nei casi acuti, il sintomo più caratteristico è dato dalla forte diarrea, che provoca l'imbrattamento del posteriore dell'animale con feci. E' frequente il suino infetto ma senza sintomi evidenti di malattia.
- **MORTO:** Solitamente mancano segni evidenti di malattia e sono necessari esami di laboratorio per diagnosticarla.
- **NELL'UOMO:** l'infezione si ha per il consumo di carne e visceri crudi o poco cotti o altri alimenti contaminati la salmonella. E' possibile, anche se meno frequente, l'infezione attraverso il contatto, diretto o indiretto, con le feci di animali malati. La malattia provoca malessere, vomito e diarrea intensi. Il decorso è generalmente benigno, ma è necessario un intervento precoce con antibiotici. Particolare attenzione va data nell'evitare la contaminazione delle carcasse dei suini durante l'eviscerazione (impedire l'imbrattamento con il contenuto intestinale e feci, lavare abbondantemente con acqua corrente la carcassa) ed evitare contatti nei frigoriferi, con visceri e carni crude e alimenti già cotti (contaminazione crociata).

### **TRICHINELLOSI**

**CHE COS'È:** è una malattia parassitaria provocata da un verme le cui larve microscopiche si annidano nelle fibre muscolari del suino.

#### **SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:**

- **VIVO:** nessuno.
- **MORTO:** sono necessari ed obbligatori, prima del consumo delle carni di suino, esami di laboratorio per diagnosticarla (esame trichinoscopico).
- **NELL'UOMO:** la malattia si contrae esclusivamente attraverso il consumo di carne (muscolo) cruda o poco cotta di un animale infestato. Essa è caratterizzata da diarrea, dolori muscolari, debolezza, febbre. A seconda dal tasso di infestazione il decorso può risultare inapparente fino a molto grave. Non è guaribile con farmaci né attraverso interventi chirurgici.

#### **PREVENZIONE:**

Da ogni suino macellato il proprietario effettua il prelievo di un frammento di pilastro del diaframma (massimo 100 gr) come da foto che seguono. Il campione va chiuso in una busta di polietilene o busta per congelatore e conservata in luogo freddo per essere consegnata al punto di raccolta indicato nell'ordinanza. Il costo dell'esame è di € 3 (1,22 + spese) per suino da



effettuare sul CCP n. 13179866 intestato a Dipartimento Unico di Prevenzione. Il bollettino è disponibile presso i punti di consegna del materiale. La ricevuta deve essere consegnata insieme al campione ad uno dei punti di raccolta riportati nell'ordinanza.



### **ECHINOCOCCOSI – IDATIDOSI**

**CHE COS'È:** è una malattia parassitaria provocata da un verme la cui forma adulta (tenia) è presente in maniera asintomatica, in canidi domestici e selvatici (cane, volpe), mentre la forma larvale (cisti) di questo parassita, colpisce ruminanti e suini nonché l'uomo.

#### **SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:**

- **VIVO:** nessuno.
- **MORTO:** è necessario l'esame degli organi interni (fegato, polmone) per diagnosticarla.
- **NELL'UOMO:** l'infestazione (forma larvale) avviene esclusivamente per via orale. L'uomo si può infestare portando accidentalmente alla bocca mani, oggetti o ingerendo alimenti (ortaggi, frutti di bosco) imbrattati dalle feci di un canide infestato (ingestione accidentale delle uova del parassita). Malattia estremamente grave, le larve si sviluppano in vari organi del corpo (fegato, polmoni) formando delle vescicole/cisti di dimensioni varie e che a volte possono arrivare e superare i 20 cm, che possono provocare sintomatologie diverse. La malattia può diventare mortale in caso di rottura accidentale di una cisti e conseguente shock anafilattico. Non esistono cure in grado di guarirla, tranne (quando possibile) l'asportazione chirurgica delle cisti. E' importante non somministrare i visceri dei suini macellati a carnivori domestici o abbandonarli nell'ambiente, bensì distruggerli per impedire la propagazione del ciclo del parassita. In ogni caso, evitare assolutamente che i cani mangino i visceri parassitati: se così fosse, il cane diventerebbe portatore del parassita e possibile fonte di infestazione per il padrone e la famiglia.



## **PESTE SUINA AFRICANA**

**CHE COS'È:** La peste suina africana è una malattia provocata da un virus **non pericolosa per gli esseri umani**, che colpisce prevalentemente i cinghiali ma anche i suini. È altamente contagiosa e ciò potrebbe provocare danni incalcolabili al patrimonio suino.

### **SEGNALI DI MALATTIA NELL'ANIMALE:**

**VIVO:** sintomi aspecifici che si manifestano con un **Decorso acuto:** con febbre alta, morti improvvise, cianosi della punta delle orecchie e delle estremità, emorragie cutanee.



**Decorso cronico:** con in numerosi animali sintomi clinici aspecifici come febbre, gracilità, diarrea, aborti, scarsa capacità di ingrasso, arrossamenti della pelle ed emorragie, aumento delle infezioni con perdite di animali nell'effettivo



**MORTO:** aree iperemiche cutanee (rossore intenso), petecchie intestino tenue (piccole emorragie alle budella), cianosi punta delle orecchie, emorragie multifocali renali (punti rossi ai reni)

