



Società Italiana di
Medicina Veterinaria
Preventiva

PROCEDURE OPERATIVE STANDARD PER IL MONITORAGGIO DEL BENESSERE ANIMALE AL MACELLO

Manuale operativo

Con il patrocinio di:



SIVeMP
Sindacato Italiano
Veterinari Medicina Pubblica

Quaderni di
Veterinaria
Preventiva

03

**PROCEDURE OPERATIVE
STANDARD PER IL MONITORAGGIO
DEL BENESSERE ANIMALE
AL MACELLO**

Manuale operativo



**Società Italiana di
Medicina Veterinaria
Preventiva**

Via Nizza, 11
00198 Roma
tel +39 06 8540347
fax +39 06 8848446
segreteria@veterinariapreventiva.it
www.veterinariapreventiva.it

Quaderni di Veterinaria Preventiva
03

Pubblicazione:
Società Italiana di Medicina Veterinaria Preventiva (SIMeVeP)

Presidente:
Aldo Grasselli

Coordinatore editoriale:
Vitantonio Perrone

A cura di:
Maurizio Ferri

con la collaborazione di:
Lorenza De Amicis
Cristina Bettini

Stampato nel mese di luglio 2013

La versione ufficiale del presente documento è esclusivamente quella digitale presente sul sito del sito della SIMeVeP <http://www.veterinariapreventiva.it>

© La presente pubblicazione è tutelata dalla legge sui diritti d'autore.
La riproduzione anche se parziale è consentita solo per fini non commerciali citandone la fonte.

Progetto grafico:
Alessio Raia - Raia srl - Roma
www.raiaweb.it

SOMMARIO

PREFAZIONE	5
PREMESSA	7
INTRODUZIONE	9
ESEMPIO DI PROCEDURA OPERATIVA STANDARD	9
1. CAMPO DI APPLICAZIONE	10
2. OBIETTIVI	10
3. TERMINI E DEFINIZIONI	10
4. RIFERIMENTI NORMATIVI	11
5. INFORMAZIONI SUL CICLO PRODUTTIVO (PIANIFICAZIONE ATTIVITÀ)	12
6. COMPETENZE DEL RESPONSABILE DELLA TUTELA DEL BENESSERE ANIMALE	13
7. MODALITÀ OPERATIVE	14
7.1 Scarico	14
7.2 Stabulazione	17
7.3 Movimentazione e trasferimento	18
7.4 Immobilizzazione	20
7.5 Stordimento	20
7.5.1 Monitoraggio dell'efficacia dei metodi di stordimento	22
7.5.1.1 Monitoraggio del corretto utilizzo delle apparecchiature impiegate per lo stordimento	22
7.5.1.2 Monitoraggio dell'efficacia dello stordimento	28
7.5.1.3 Monitoraggio dell'efficacia dei sistemi di abbattimento nella macellazione rituale ..	35
7.6 Dissanguamento	37
8. PIANO DI AZIONI CORRETTIVE	37
8.1 Inefficacia dei metodi dei sistemi di stordimento/abbattimento. Gestione delle non conformità	38
ALLEGATI	41
Allegato I	41
Allegato II	50
Allegato III	50
Bibliografia	53



PREFAZIONE

“Non c’è due senza tre” è un modo di dire che, con leggerezza, possiamo utilizzare per iniziare a discorrere di questo manuale operativo sul benessere/protezione degli animali destinati alla macellazione e che, per l’appunto, rappresenta il terzo numero dei *Quaderni di Veterinaria Preventiva*, una collana editoriale che la nostra società scientifica ha avviato col preciso intento di fornire ai colleghi veterinari dei Dipartimenti di Prevenzione (ma non solo) degli strumenti di studio e operativi in grado di migliorare “in tempo reale” le proprie competenze professionali che sempre più richiedono la necessità di acquisire quelle nozioni e procedure per accedere in modo adeguato alle responsabilità professionali che la Sanità Pubblica Veterinaria, anche con le sue implicazioni sovranazionali, sempre più comporta.

Infatti questo manuale operativo fa seguito a quello sulla trasportabilità degli animali con particolare riferimento al c.d. fenomeno delle “vacche a terra” e che notevole riscontro positivo ha ricevuto dai colleghi ma anche da diversi *stakeholders* coinvolti nella problematica raggiungendo così appieno lo scopo della sua realizzazione.

Per ultimo un breve accenno va fatto anche al quaderno che ha inaugurato la collana “Radiocontaminazione ambientale e negli alimenti” che si proponeva di contribuire a colmare una lacuna su di un argomento da troppo tempo trascurato e che ha visto dimostrata la validità di tale presupposto a seguito della emergenza, mediaticamente proposta all’opinione pubblica come quella dei “cinghiali radioattivi”, occorsa in Piemonte e che proprio in quel testo ha visto un valido strumento a disposizione di tutti quei colleghi impegnati sul territorio per meglio affrontare la situazione con professionalità basata su criteri di scientificità. Un ringraziamento a tutti quei colleghi che hanno reso possibile con dedizione la realizzazione di questi numeri e ... ai prossimi quaderni.

Il Coordinatore editoriale
Vitantonio Perrone



PREMESSA

Nell'ultimo decennio il tema del benessere degli animali da reddito è stato oggetto di crescente attenzione da parte dei consumatori, legislatori e società in generale non solo in relazione agli aspetti etici (inerenti il corretto rapporto uomo-animale) e sanitari (legati alla sicurezza alimentare), ma anche per quelli economici e per le ripercussioni sugli scambi commerciali.

La prima legislazione europea sul benessere animale risale al 1974. Da allora si sono susseguiti risoluzioni, trattati, accordi, direttive, regolamenti che hanno progressivamente definito le competenze e gli obblighi di tutti i soggetti che a vario titolo hanno una responsabilità nei confronti degli animali.

L'art. 13 del Trattato di Lisbona del 13 Dicembre 2007 che istituisce la Comunità europea, assegna al benessere animale un valore comunitario fondamentale la cui tutela attiene i doveri morali e civili di tutti i cittadini. Agli animali viene riconosciuto lo *status* di esseri senzienti capaci di provare dolore e sofferenza e di avere una vita emozionale.

Gli orientamenti attuali dell'Unione europea per il benessere degli animali vengono esplicitati nella nuova "Strategia per la protezione e il benessere degli animali 2012-2015". Il relativo Piano di azione elaborato dalla Commissione, recependo le raccomandazioni del Parlamento Europeo, definisce un nuovo approccio al benessere animale articolato su sei obiettivi strategici: la semplificazione del quadro giuridico; il rafforzamento del potere dei consumatori; la creazione di una rete di centri europei di riferimento per il benessere animale; la definizione dei requisiti di competenza per i responsabili del benessere animale; lo sviluppo di strumenti per garantire una corretta applicazione delle norme comunitarie; il sostegno alla cooperazione internazionale.

Il futuro nella volontà delle istituzioni europee vede l'integrazione del benessere animale con i temi relativi a: sostenibilità delle politiche europee; maggiore competitività dei prodotti che favoriscono il benessere animale; migliore distribuzione dei costi aggiuntivi nella filiera alimentare. A ciò si aggiunge il nuovo approccio scientifico per la valutazione del benessere animale, basato sulla definizione di indicatori misurabili (*animal-based indicators*) per le diverse specie a garanzia di una maggiore obiettività di valutazione ed uniformità di applicazione della normativa comunitaria. Il percorso ha visto dapprima l'elaborazione di indicatori *animal-based* del benessere in allevamento (significativo a riguardo il progetto *Welfare Quality* e il lavoro scientifico dell'EFSA) e, di recente la consultazione scientifica promosso dall'EFSA, che si concluderà con la pubblicazione entro il 2013 di quattro pareri scientifici sulle procedure di monitoraggio (comprendenti di indicatori e protocolli di campionamento) del benessere degli animali nei macelli per la specie bovina, suina, ovi-caprina e pollame.

L'idea di approntare il presente manuale è nata dall'esigenza di fornire agli operatori dei macelli e ai responsabili del benessere animale un primo orientamento per la stesura delle procedure operative standard conformi ai requisiti stabiliti dal Regolamento (CE) 1099/2009. A ciascun operatore spetterà poi il compito di adattare la procedura alle condizioni produttive e alle specificità operative connessi alle attività di macellazione.

Il manuale si compone di diversi paragrafi sviluppati attorno ad uno schema tipo di procedura operativa standard. A partire dalle operazioni di scarico e movimentazione fino allo stordimento ed abbattimento, vengono fornite le informazioni necessarie per una corretta impostazione delle procedure di monitoraggio del benessere animale. Vengono altresì proposti gli indicatori animali suddivisi per le diverse specie e

metodi di stordimento, i metodi di monitoraggio e *check-list* operative (monitoraggio, registro delle non conformità, riepiloghi) funzionali alle attività di documentazione dei controlli effettuati dagli operatori.

È fuori di dubbio che in un approccio olistico, le garanzie di benessere animale richiedono l'integrazione dell'esperienza e della competenza tra i diversi *stakeholders*. In questo contesto i veterinari, per la ricchezza professionale e la capacità di sapere correlare il benessere animale alla salute animale e sanità pubblica, fungono da necessario collante nei sistemi istituzionali ed amministrativi ed indispensabile supporto per i restanti soggetti che operano nella filiera alimentare.

Per queste ragioni, riteniamo che la tutela del benessere animale rappresenti oggi per noi veterinari un adempimento con una forte connotazione strategica in rapporto alla *mission* della nostra professione e materia chiave per il rafforzamento delle nostre credenziali nella società. E con questo spirito ci auguriamo che il presente manuale possa essere di effettivo contributo pratico per le molteplici attività di tutela del benessere animale svolte con diversa graduazione e specifici ambiti di responsabilità sia da parte delle diverse figure che operano nei macelli sia dal personale dei servizi veterinari ufficiali.

Maurizio Ferri



INTRODUZIONE

Dal 1° Gennaio 2013, con l'entrata in vigore del Regolamento (CE) N.1099/2009 relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento, gli operatori che gestiscono le attività di macellazione hanno l'obbligo di effettuare tutte le operazioni correlate in conformità alle procedure operative standard e di pianificare in anticipo l'abbattimento degli animali. Gli stessi pertanto dovranno elaborare ed applicare tali procedure assicurando che le persone responsabili dello stordimento o il personale adibito a tale mansione, svolgano controlli regolari al fine di garantire che gli animali non presentino segni di coscienza o sensibilità nel periodo compreso fra la fine del processo di stordimento e la morte.

Le procedure relative al benessere degli animali devono altresì specificare le competenze di una persona specialmente qualificata come responsabile della tutela del benessere animale (requisito attualmente non obbligatorio per i piccoli macelli) che dovrà garantire che le procedure siano correttamente comprese e gestire un registro accurato delle misure adottate.

Le procedure operative standard, devono essere messe a disposizione degli organi di controllo ufficiale, e devono tenere conto di:

- raccomandazioni (istruzioni) dei produttori di strumenti ed apparecchiature per immobilizzazione e stordimento;
- dati scientifici disponibili, che definiscono per ciascun metodo utilizzato i parametri fondamentali indicati nel Regolamento (CE) 1099/2009 che garantiscono l'efficace stordimento degli animali;
- misure da adottare quando i risultati dei controlli effettuati indicano che un animale non è stordito adeguatamente o, nel caso di animali macellati con rito religioso che l'animale presenta ancora segni di vita.

La messa a punto di una procedura operativa standard per i controlli sui metodi di stordimento che soddisfi i requisiti di praticità e facilità di applicazione, richiede il possesso da parte del responsabile del benessere animale di competenze tecniche e di autorità sufficienti a fornire un orientamento al personale direttamente coinvolto nelle operazioni di immobilizzazione, stordimento ed abbattimento degli animali.

L'art 16 del Regolamento (CE) 1099/2009, fornisce i seguenti elementi che devono necessariamente essere compresi nelle procedure:

- il nome della persona responsabile della procedura di controllo;
- gli indicatori destinati a rilevare i segni di incoscienza e coscienza o sensibilità negli animali;
- gli indicatori destinati a rilevare l'assenza di segni di vita negli animali macellati;
- i criteri per determinare se i risultati mostrati dagli indicatori scelti siano soddisfacenti;
- le circostanze e/o il momento in cui devono essere eseguiti i controlli;
- il numero di animali per ogni campione da esaminare durante i controlli;
- le procedure opportune al fine di garantire che nell'eventualità di mancato rispetto dei criteri adottati vi sia una revisione delle operazioni di stordimento o abbattimento al fine di individuare le cause all'origine delle carenze e le modifiche che è necessario apportare a tali operazioni.

Esempio di Procedura Operativa Standard

Al fine di garantire chiarezza interpretativa ed uniformità di applicazione, le procedure operative specifiche per ciascuna linea di macellazione, possono essere sviluppate tenendo conto dei seguenti elementi:

- Campo di applicazione
- Obiettivi
- Termini e definizioni
- Norme di riferimento
- Modalità operative (operazioni e personale responsabile)
- Scarico, movimentazione, stabulazione, maneggiamento e immobilizzazione
- Stordimento (monitoraggio efficacia)

- Abbattimento (iugulazione, dissanguamento)
- Piano di azioni correttive
- Documentazione

1. CAMPO DI APPLICAZIONE

La procedura deve applicarsi ai controlli svolti dagli operatori negli impianti di macellazione finalizzati ad assicurare che le attività relative alla stabulazione, stordimento fino all'abbattimento degli animali vengano effettuate in conformità ai requisiti di benessere animale stabiliti dal Regolamento (CE) 1099/2009.

2. OBIETTIVI

La procedura deve descrivere:

- le attività e le responsabilità degli operatori per il benessere degli animali al macello finalizzati ad evitare:
 - inutili sofferenze durante le operazioni di scarico, stabulazione e abbattimento
 - la comparsa di segni di coscienza o sensibilità nel periodo che intercorre tra lo stordimento e la morte dell'animale.
- i sistemi di verifica dell'efficacia delle operazioni di immobilizzazione, stordimento ed abbattimento.

3. TERMINI E DEFINIZIONI

La procedura deve specificare il significato dei termini e delle definizioni presenti all'interno dell'attuale normativa o nei documenti scientifici relativi al benessere animale

Di seguito vengono riportate alcune definizioni:

Operatore: persona fisica o giuridica responsabile del macello, che effettua l'abbattimento di animali e le operazioni correlate disciplinate dal Regolamento (CE) 1099/09.

Responsabile del benessere animale: persona designata dall'operatore del macello che riferisce allo stesso per tutte le questioni relative al benessere animale.

Macello: qualsiasi stabilimento rientrante nel campo di applicazione del regolamento (CE) n. 853/2004, utilizzato per la macellazione di animali terrestri comprese le attrezzature per il trasferimento e la stabulazione degli animali

Trasferimento: lo scarico degli animali o il loro trasporto dalle piattaforme di scarico, dai recinti o dalle stalle di sosta dei macelli fino ai locali o ai luoghi di macellazione

Stabulazione: la custodia di animali in stalle, recinti o spazi coperti nonché aree aperte presso i macelli allo scopo di prestare loro le cure necessarie (acqua, foraggio, riposo) prima della macellazione

Immobilizzazione: qualsiasi sistema inteso a limitare i movimenti degli animali, che risparmi loro qualsiasi dolore, paura o agitazione evitabili, mirante a facilitare uno stordimento e un abbattimento efficaci

Stordimento: qualsiasi processo indotto intenzionalmente che provochi in modo indolore la perdita di coscienza e di sensibilità, incluso qualsiasi processo determinante la morte istantanea

Stordimento elettrico: esposizione del cervello ad una corrente che genera un'attività epilettiforme generalizzata sull'elettroencefalogramma (EEG)



Stordimento a proiettile captivo penetrante: metodo che produce danni gravi e irreversibili al cervello provocati dall'impatto e dalla penetrazione del proiettile captivo

Stordimento a proiettile captivo non penetrante: metodo che provoca danni gravi al cervello prodotto dall'impatto di un proiettile captivo

Incoscienza: condizione di assenza di coscienza a causa di un danno temporaneo o permanente delle funzioni cerebrali che rende l'animale incapace di rispondere ai normali stimoli compreso il dolore (EFSA, 2004).

Abbattimento: qualsiasi procedimento applicato intenzionalmente che produca la morte dell'animale.

Morte: stato fisiologico di un animale caratterizzato da una cessazione delle attività di respirazione e della circolazione sanguigna a causa dell'inattività dei relativi centri nel midollo allungato. A causa dell'assenza permanente di ossigeno e nutrienti nel cervello, si verifica una perdita irreversibile della coscienza. Nel contesto dell'applicazione dei metodi di stordimento e abbattimento, i segni clinici essenziali da valutare sono l'assenza di respirazione, l'assenza del polso, l'assenza del riflesso corneale e palpebrale e la presenza di dilatazione pupillare. (EFSA, 2004).

Macellazione: l'uccisione mediante dissanguamento

Procedura semplificata: procedura che consente agli Stati membri fino all'8 dicembre 2015, il rilascio dei certificati di idoneità a persone che dimostrino di aver maturato un'esperienza professionale pertinente di almeno tre anni.

Procedure operative standard: un insieme di istruzioni scritte intese a raggiungere un'uniformità di esecuzione in relazione a una funzione o a una norma specifica

Non conformità: non soddisfacimento di un requisito previsto dal regolamento 1099/2009.

4. RIFERIMENTI NORMATIVI

La procedura deve indicare il quadro legislativo di riferimento.

Di seguito vengono riportati i principali riferimenti normativi:

D.L.gs.333/98. Attuazione della direttiva 93/119/CE relativa alla protezione degli animali durante la macellazione o l'abbattimento

Regolamento (CE) n° 1/2005 del 22/12/04 sulla protezione animale durante il trasporto e le operazioni correlate che modifica le direttive 64/432/CE e 93/119/CE e il Regolamento (CE) 1255/97

Regolamento (CE) n° 882/04 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29/04/04 relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere animale

Regolamento(CE) n° 852/04 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29/04/04 sull'igiene dei prodotti alimentari

Regolamento(CE) n° 1099/09 del Consiglio del 24/09/09 relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento.

Circolare del Ministero della Salute, DGSAF 0000213-P-07/01/2013. Prime indicazioni per l'applicazione del Regolamento (CE) 1099 del 24 Settembre 2009 relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento.

5. INFORMAZIONI SUL CICLO PRODUTTIVO (PIANIFICAZIONE ATTIVITÀ)

L'art.6 del Regolamento (CE) 1099/2009 stabilisce che gli operatori devono pianificare in anticipo l'abbattimento degli animali e le operazioni correlate ed effettuarle in conformità delle procedure operative standard.

Di seguito si suggeriscono alcuni elementi necessari per la pianificazione

Pianificazione attività di macellazione

N. animali da abbattere	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
Suino							
Bovino							
Ovi-caprino							
Equino							
Pollame							
Conigli							

Specie, tipologia e peso degli animali macellati

N. animali macellati	tipologia	peso
Suino		
Bovino		
Ovi-caprino		
Equino		
Pollame		
Conigli		

Portata di ciascuna linea di macellazione

Linea di macellazione	N. animali macellati per ora
Suino	
Bovino	
Ovi-caprino	
Equino	
Pollame	
Conigli	



Capacità massima di ciascuna stalla di sosta

Le dimensioni delle stalle di sosta tengono conto della tipologia dell'impianto di macellazione, del volume giornaliero della macellazione, nonché dell'organizzazione delle operazioni di macellazione e programmazione dei conferimenti degli animali.

È necessario altresì distinguere tra carichi dinamici (durante la macellazione) e carichi statici (animali stabulati oltre le 12 ore).

Per la definizione delle stalle di sosta si ritiene siano importanti i seguenti elementi:

- tipologia di stabulazione
- n° di capi per singolo box
- tipo di pavimento
- tipo e n° di abbeveratoi
- condizioni ambientali.

Maggiori approfondimenti sono contenuti nel paragrafo 7.2 relativo alle attività di stabulazione.

6. COMPETENZE DEL RESPONSABILE DELLA TUTELA DEL BENESSERE ANIMALE

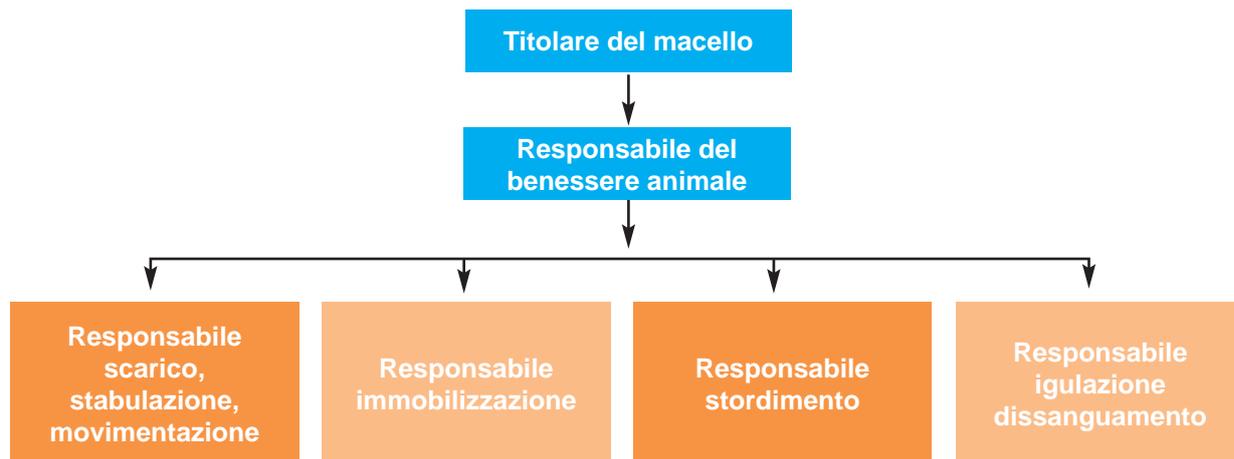
Il gestore del macello è la persona giuridicamente responsabile per il rispetto delle regole sul benessere animale. Egli può designare come responsabile della tutela del benessere animale una persona specialmente qualificata e formalmente designata a tale scopo, a cui affidare la gestione degli aspetti tecnici e la supervisione delle operazioni connesse alla macellazione degli animali. Tale figura non è obbligatoria per gli impianti che macellano meno di 1.000 unità bestiame o 150.000 volatili e conigli all'anno. Tuttavia gli obblighi delle loro mansioni rimangono applicabili e devono essere rispettati dai gestori dei macelli.

In sintesi il responsabile della tutela del benessere animale dovrà:

- disporre di un certificato di competenza rilasciato dall'autorità competente per l'insieme delle operazioni svolte all'interno del macello di cui è responsabile
- elaborare le procedure operative standard di cui si assume la responsabilità
- disporre di conoscenze tecniche sufficienti e di una particolare conoscenza della normativa comunitaria e nazionale sul benessere animale
- avere familiarità con tutti gli aspetti importanti dei parametri di stordimento per le specie animali e le operazioni nel macello di cui è responsabile
- definire i parametri essenziali di stordimento e verificarne l'attuazione
- fornire l'assistenza necessaria e gli orientamenti al personale addetto alle operazioni di immobilizzazione, stordimento e abbattimento
- assicurare che il personale svolga l'incarico assegnato nel rispetto delle procedure operative
- garantire mediante appositi controlli l'efficacia delle operazioni in rapporto alla tutela del benessere animale:
- tenere un registro accurato di qualsiasi misura adottata, comprese quelle correttive, relativa al benessere degli animali
- agire da punto di contatto con le autorità di controllo ufficiale per conto del gestore per gli aspetti relativi al benessere degli animali,
- consigliare i gestori di nuovi macelli nel settore degli investimenti destinati al rinnovo delle attrezzature
- preparare la messa in conformità dei macelli già in funzione alla data del 1° Gennaio 2013, entra la scadenza fissata dal Regolamento (CE) 109/2009 (Dicembre 2019)

Nell'Allegato III, vengono indicati i controlli operativi assegnati al responsabile del benessere animale. Per le operazioni di scarico, movimentazione, stabulazione, maneggiamento, immobilizzazione, stordimento ed abbattimento (iugulazione e dissanguamento), il responsabile deve individuare il personale a cui affidare gli incarichi relativi e verificare che le operazioni vengano svolte nel rispetto delle procedure elaborate. La figura 1 illustra un ipotetico organigramma relativo al personale nei macelli.

Fig. 1. Organigramma



Nei macelli a ridotta capacità più compiti possono essere assegnati allo stesso personale previa verifica delle necessarie conoscenze tecniche ed operative, documentate nei relativi certificati di competenza.

7. MODALITÀ OPERATIVE

L'articolo 3 del Regolamento (CE) 1099/2009 (Prescrizioni generali per l'abbattimento e le operazioni correlate) stabilisce che gli operatori devono indicare per ciascuna attività le modalità operative finalizzate a evitare agli animali qualsiasi sofferenza e la persona responsabile di tali attività.

7.1 Scarico

La persona incaricata di eseguire le operazioni di scarico degli animali deve disporre del certificato di idoneità che ne attesta le proprie capacità conformemente alle norme stabilite dal Regolamento (CE) 1099/2009. Esso risponde al responsabile del benessere animale e al titolare.



La fase di scarico rappresenta un momento critico per il benessere degli animali e risente di fattori quali: la durata delle operazioni, le caratteristiche delle rampe, il *lay-out* dei corridoi di movimentazione, nonché gli strumenti utilizzati per facilitare le operazioni.



Le condizioni di benessere di ciascuna partita di animali devono essere valutate sistematicamente al momento dell'arrivo al macello dal responsabile della tutela del benessere animale o da una persona incaricata, anche al fine di individuare le specifiche esigenze di benessere e le relative misure da adottare. In particolare come stabilito dal Regolamento (CE) 1099/2009, occorrerà garantire le seguenti condizioni:

- gli animali devono essere scaricati il più presto possibile dopo il loro arrivo. In caso di ritardi inevitabili, gli animali devono essere protetti da variazioni eccezionali delle condizioni climatiche e godere di una ventilazione adeguata;
- gli animali che rischiano di ferirsi reciprocamente a causa della specie, del sesso, dell'età o dell'origine devono essere tenuti separati;
- gli animali devono essere protetti da condizioni climatiche avverse. Qualora siano stati sottoposti a temperature elevate e caratterizzate da un alto tenore di umidità, gli animali devono essere rinfrescati con metodi appropriati;
- le condizioni e lo stato di salute degli animali devono essere controllati almeno ogni mattina e ogni sera.
- gli animali che hanno accusato sofferenze o dolori durante il trasporto o fin dal loro arrivo al macello e gli animali non svezzati devono essere macellati immediatamente. Qualora ciò non sia possibile, essi devono essere separati dagli altri e macellati quanto prima e comunque entro le due ore successive.
- gli animali che non sono in grado di camminare non devono essere trascinati fino al luogo di macellazione, ma storditi sul posto oppure, se ciò è possibile e non comporta alcuna inutile sofferenza, trasportati su un carrello o su una piattaforma mobile fino al locale per la macellazione di emergenza.

Gli animali non svezzati, gli animali in lattazione, le femmine che abbiano partorito durante il trasporto o gli animali consegnati in contenitori hanno la precedenza sugli altri tipi di animali. In caso di impossibilità si adottano disposizioni volte ad attenuarne le sofferenze, in particolare:

- mungendo gli animali da latte a intervalli non superiori a 12 ore;
- prevedendo condizioni adeguate all'allattamento e al benessere degli animali appena nati nel caso di femmine che abbiano partorito;
- abbeverando gli animali consegnati in contenitori.

Le attrezzature per lo scarico devono essere progettate, realizzate, mantenute e utilizzate in modo tale da evitare lesioni e sofferenze agli animali. Il responsabile della tutela del benessere animale o persona incaricata verificherà che i dispositivi previsti per lo scarico degli animali abbiano le seguenti caratteristiche:

- pavimento antisdrucciolevole e, ove occorra, presenza di protezioni laterali
- ponti, rampe e passerelle provvisti di pareti laterali, ringhiere o altri mezzi di protezione che evitino la caduta degli animali.
- rampe di uscita o di accesso aventi la minima inclinazione possibile.

Oltre alle caratteristiche generali valide per l'intero percorso, le rampe di scarico non devono avere una pendenza superiore a un angolo di 20° rispetto all'orizzontale per suini, vitelli, cavalli e di 26° per ovini e bovini.

Durante le operazioni di scarico e successiva movimentazione:

- gli animali non devono essere spaventati, eccitati o maltrattati, evitando che possano capovolgarsi.
- gli animali non devono essere sollevati per la testa, le corna, le orecchie, le zampe, la coda o il vello in una maniera che causi loro dolori o sofferenze inutili. Ove occorra, gli animali devono essere guidati individualmente.
- gli animali non devono essere percossi, ne' subire pressioni su qualsiasi parte sensibile del corpo. In particolare, non si deve loro schiacciare, torcere o rompere la coda, ne' afferrarne gli occhi. E' vietato colpire o prendere a calci gli animali.

Il divieto di sollevare gli animali per le zampe non si applica ai volatili da cortile, ai conigli e alle lepri.

I corridoi e le corsie per la movimentazione devono essere progettati e costruiti in modo da consentire libertà di movimento degli animali nell'opportuna direzione secondo le loro caratteristiche comportamentali e senza distrazioni o possibilità di ferirsi. In particolare ai suini deve essere consentito di procedere uno accanto all'altro, ad eccezione delle corsie che conducono alle gabbie per lo stordimento. Tra i recinti di sosta e le corsie che portano alla gabbia per lo stordimento deve esservi un recinto di attesa con base piana e chiuso da pareti, destinato ad assicurare un'affluenza costante di animali per lo stordimento e l'abbattimento. Il recinto di attesa deve essere progettato in modo da evitare che gli animali possano essere intrappolati o schiacciati.

I dispositivi per la movimentazione possono essere utilizzati per brevi periodi e soltanto per tenere gli animali nella direzione corretta. Non si possono usare pungoli o altri strumenti con estremità aguzze. Deve essere evitato, nella misura del possibile, l'uso di strumenti che trasmettono scariche elettriche. In ogni caso tali strumenti sono usati solo su bovini e suini adulti che rifiutano di spostarsi, e soltanto se hanno davanti a sé spazio per muoversi. Le scariche non devono durare più di un secondo, devono essere trasmesse ad intervalli adeguati e applicate soltanto ai muscoli dei quarti posteriori. Le scariche non devono essere applicate ripetutamente se l'animale non reagisce.

Gli animali non devono essere trasportati nel luogo di macellazione se non possono essere immediatamente macellati. Qualora non vengano macellati immediatamente dopo il loro arrivo, gli animali devono essere condotti nei locali di stabulazione. Gli animali che sono stati trasportati in contenitori devono essere macellati il più presto possibile; in caso contrario, se necessario, occorre fornire loro acqua e foraggio.

Gli animali non devono essere legati per le corna, i palchi o gli anelli nasali. Le loro zampe non devono essere legate assieme. Qualora sia necessario legare gli animali, le corde, le pastoie o gli altri mezzi usati devono essere:

- sufficientemente forti per non spezzarsi;
- tali da consentire agli animali, se necessario, di coricarsi e di mangiare e bere;
- concepiti in modo tale da eliminare il pericolo di strangolamento o di lesione e anche da permettere di liberare rapidamente gli animali.

Gli arrivi degli animali devono essere programmati evitando lunghe attese tra l'arrivo del veicolo all'impianto di macellazione e l'avvio delle operazioni di scarico. Questa lunga attesa, sempre da evitare, può essere particolarmente stressante durante la stagione più calda. Per evitare il surriscaldamento dei piani di carico superiori, il veicolo va spostato in luogo fresco e ombreggiato e va azionato l'impianto di ventilazione.



7.2 Stabulazione

I macelli devono disporre di un numero sufficiente di stalle e recinti per l'adeguata stabulazione degli animali, in modo che gli stessi non siano esposti al maltempo.



Ciascun animale deve disporre dello spazio sufficiente per mantenere la posizione eretta, coricarsi e, esclusi i bovini tenuti individualmente, girarsi. Per ogni recinto deve essere indicato con un segno visibile la data e l'ora di arrivo e, esclusi i bovini tenuti individualmente, il numero massimo di contenimento di animali. Prima dell'arrivo di qualsiasi animale devono disponibili spazi per l'isolamento degli animali che richiedono cure specifiche. Il responsabile della tutela del benessere animale o persona incaricata di gestire queste operazioni verificherà le condizioni e lo stato di salute degli animali attraverso regolari ispezioni.

I locali di stabulazione hanno le seguenti caratteristiche:

- pavimenti tali da ridurre al minimo il rischio che gli animali scivolino e subiscano lesioni; facili da pulire e disinfettare;
- pavimenti pieni realizzati con pendenza verso appositi pozzetti o cunette di scarico.
- adeguata ventilazione, tenendo conto delle temperature minime e massime e del grado di umidità prevedibili. In caso di impiego di mezzi meccanici di ventilazione, devono essere previsti dispositivi di emergenza per far fronte a guasti o blackout.
- illuminazione di intensità sufficiente a consentire l'ispezione di tutti gli animali in qualsiasi circostanza; ove necessario dovrà essere disponibile un adeguato sistema di illuminazione artificiale sostitutivo;
- disponibilità eventuale di attrezzi per legare gli animali;
- opportuno materiale da lettiera per tutti gli animali che di notte siano collocati nei locali di stabulazione.
- numero di abbeveratoi adeguato e facilmente accessibili da parte degli animali

Qualora, oltre ai locali di stabulazione i macelli dispongano anche di aree di stabulazione aperta, non dotate di ripari o di zone ombrose, occorre provvedere a un'adeguata protezione dal maltempo. Le aree

di stabulazione aperta vanno mantenute in condizioni tali da non esporre gli animali a rischi di carattere fisico, chimico o di altro genere.

Gli animali non macellati entro dodici ore dal loro arrivo devono essere alimentati; successivamente devono essere loro somministrati moderati quantitativi di foraggio, ad intervalli appropriati.

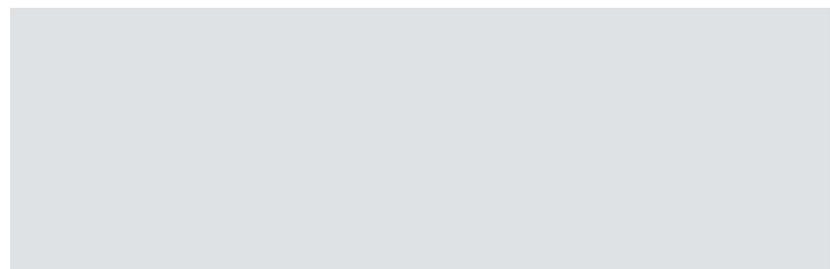
I mammiferi, ad eccezione dei conigli e delle lepri, che al momento dell'arrivo non sono condotti nel luogo di macellazione, devono essere condotti nei locali di stabulazione e devono poter disporre sempre di acqua potabile mediante dispositivi adeguati.

Gli animali che restano nel macello dodici ore o più devono essere lasciati nei locali di stabulazione, ove occorra legati, ma con la possibilità di coricarsi senza difficoltà. Se non sono tenuti legati, gli animali devono essere alimentati in modo da poter mangiare indisturbati.

Per il calcolo delle superfici di stabulazione da assegnare a ciascun capo è possibile utilizzare come riferimento i valori della normativa per il benessere degli animali in allevamento. I parametri minimi di superficie/capo nelle stalle di sosta per animali macellati entro le 12 ore differiscono in base alla specie animale. Per i suini da ingrasso con peso > 110 kg, lo spazio minimo a disposizione deve essere di 1 m². Per il bovino (in base al peso): < 150 kg: 1,5 m²; < 220 kg: 1,7 m²; > 220 kg: 1,8 m².

7.3 Movimentazione e trasferimento

Per movimentazione/trasferimento si intende lo scarico di animali e la loro movimentazione dalle piattaforme di scarico, o dai recinti e stalle di sosta dei macelli fino ai locali o ai luoghi in cui devono essere macellati.



Per facilitare la movimentazione degli animali, il percorso deve presentare le seguenti caratteristiche generali:

- minor numero possibile di gradini, interruzioni (“salti”), curve ad angolo retto
- assenza di bruschi restringimenti delle corsie di movimentazione (soprattutto fra corridoio e rampe).
- andamento leggermente curvilineo (in questo modo gli animali hanno l'impressione di ritornare al punto di partenza);
- larghezza adeguata alla mole degli animali da movimentare;
- protezioni laterali piene e di altezza superiore all'altezza degli animali (per limitare la visibilità laterale e le relative distrazioni)
- pavimento facilmente pulibile, regolare, non deteriorato o scivoloso.

In relazione alla larghezza di corsie e rampe, occorre privilegiare larghezze costanti in relazione alla mole degli animali. Una larghezza di 0,8÷0,9 m ad esempio consente a due suini pesanti (160 kg di peso vivo unitario) di muoversi affiancati (in alternativa larghezze di 0,45÷0,55 m, che consentono lo spostamento



dei suini su fila singola). Il sistema migliore per i suini, animali particolarmente sensibili allo stress della movimentazione, è quello che prevede due corridoi singoli affiancati, divisi da una transenna metallica “a giorno” che permette il contatto visivo fra i suini e favorisce il comportamento d’imitazione.

Il percorso deve essere adeguatamente illuminato (illuminazione naturale o artificiale); evitando i forti contrasto di luminosità, i fasci luminosi intensi diretti verso gli animali e le zone d’ombra, che possono spaventare gli animali in modo particolare i suini, facendoli rallentare o addirittura retrocedere. Nella progettazione del *lay-out*, è bene ricordare che i suini sono particolarmente restii a spostarsi verso zone buie o in semioscurità. Al contrario sono attratti da aree luminose. La presenza di un’adeguata illuminazione all’interno della gabbia di stordimento può facilitare l’ingresso.

Infine, occorre considerare che i suini possono essere rallentati dalla presenza lungo il percorso di oggetti sulle pareti, quali indumenti, grembiuli e sacchi di plastica; griglie di canalette o di pozzetti di raccolta delle acque, specialmente quando sono di colore diverso dal pavimento della corsia; pavimento con trame e/o colori non omogenei.



Per favorire la movimentazione dei suini gli operatori possono utilizzare strumenti idonei, quali bastoni di gomma, aste/palette di plastica flessibile, sacchi di plastica, ecc.. Gli stimolatori elettrici, devono essere evitati il più possibile; e come già detto sono ammessi soltanto per i suini adulti che rifiutano di spostarsi e che hanno davanti a loro spazio per muoversi.

Per la movimentazione degli animali, permettere la riduzione dello stress e garantire la sicurezza dell’operatore, è utile la conoscenza e l’applicazione corretta dei concetti della *flight zone* (o zona di fuga), area immaginaria posta intorno all’animale la cui invasione da parte dell’uomo può scatenare nell’animale l’istinto di fuga. Se l’operatore entra in questa zona dalla parte latero-posteriore rispetto all’animale, mantenendosi dietro al punto di bilanciamento posizionato all’incirca in prossimità delle spalle dell’animale, senza superarlo, questo tende ad avanzare in maniera naturale, senza la necessità di alcuno stimolo. Se invece l’operatore entra nella *flight zone* dalla parte anteriore, ossia davanti al punto di bilanciamento, l’animale tenderà a indietreggiare o a girarsi e scappare.



Per valutare se le operazioni di movimentazione vengano condotte in modo corretto e aderente alle esigenze di benessere degli animali, è possibile predisporre un sistema di monitoraggio ricorrendo alla raccolta e analisi di alcuni indicatori, quali i tempi di movimentazione, gli scivolamenti, le vocalizzazioni, la frequenza di utilizzo di pungoli, ecc..

7.4 Immobilizzazione

La persona incaricata di eseguire le operazioni di immobilizzazione deve disporre del certificato di idoneità che ne attesta la proprie capacità conformemente alle norme stabilite dal Regolamento (CE) 1099/2009. Esso risponde al responsabile del benessere animale e al titolare.

Gli animali prima dello stordimento devono essere immobilizzati individualmente. Per la immobilizzazione non manuale, devono essere utilizzate attrezzature adattabili alla specie animale e alla taglia.

Una buona immobilizzazione garantisce la corretta applicazione degli strumenti di stordimento ed evita che l'animale possa procurarsi ferite nel tentativo di retrocedere o di scalciare. Infatti un animale condotto nella zona di stordimento può agitarsi per diverse cause (ambiente nuovo, presenza dell'uomo, rumori circostanti) e gli eccessivi movimenti della testa possono provocare un errato posizionamento della pistola o degli elettrodi.

Il personale assegnato a questa fase verificherà che agli animali coscienti non vengono applicati i seguenti metodi:

- sospensione (tramite ganci) o sollevamento (ad eccezione dei volatili da cortile)
- sistema di immobilizzazione dei bovini con il capovolgimento dell'animale o qualsiasi altra posizione innaturale (ad eccezione della macellazione con rito religioso)
- legatura meccanica o tramite lacci delle zampe
- utilizzo di scariche elettriche che non stordiscono o uccidono l'animale in circostanze controllate, in particolare corrente elettrica che non sia applicata intorno al cervello.

Per gli animali sottoposti a metodi di macellazione prescritti da riti religiosi che non prevedono lo stordimento, l'abbattimento viene effettuato con immobilizzazione individuale. I ruminanti vengono immobilizzati meccanicamente.

Il personale assegnato a quest'ultima fase verificherà che i sistemi meccanici impiegati siano provvisti di un dispositivo che limiti i movimenti laterali e verticali della testa dell'animale e siano adattabili alle dimensioni dell'animale.

7.5 Stordimento

La persona che effettua lo stordimento, deve disporre del certificato di idoneità che ne attesta la capacità di eseguire le relative operazioni conformemente alle norme stabilite dal Regolamento (CE) 1099/2009.



Per un uso corretto delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di stordimento è necessario attenersi alle raccomandazioni e istruzioni fornite dalla ditta produttrice.

La persona responsabile dello stordimento deve svolgere controlli regolari indicati nel paragrafo 6.6.1 al fine di garantire che gli animali non presentino segni di coscienza o sensibilità nel periodo compreso fra la fine del processo di stordimento e la morte.

A tal fine, per ciascun metodo di stordimento utilizzato e per garantirne l'efficacia, la procedura operativa deve definire i parametri fondamentali che il responsabile del benessere animale dovrà sottoporre a monitoraggio con la modalità e frequenza descritte nel paragrafo 6.6.1.2.

Per gli animali abbattuti senza essere precedentemente storditi (macellazione religiosa), la persona responsabile effettua controlli sistematici come indicati nel paragrafo 6.7 per garantire che gli animali non presentino segni di coscienza o sensibilità prima di essere liberati dal sistema di immobilizzazione e non presentino segni di vita prima di subire la preparazione o la scottatura.

Controllo apparecchiature

L'articolo 8 del Regolamento (CE) 1099/2009 (Istruzioni per l'uso dei dispositivi di immobilizzazione e stordimento) stabilisce che i prodotti commercializzati o pubblicizzati come dispositivi per l'immobilizzazione o lo stordimento siano venduti soltanto se corredati di adeguate istruzioni relative al loro uso, in modo da garantire condizioni ottimali per il benessere degli animali. Il successivo articolo 9 (Utilizzazione dei dispositivi di immobilizzazione e stordimento) stabilisce che gli operatori provvedano affinché la manutenzione e il controllo di tutti i dispositivi impiegati per l'immobilizzazione o lo stordimento degli animali siano effettuati secondo le istruzioni del fabbricante da personale avente una formazione specifica.



Per i nuovi macelli in funzione dal 1° Gennaio 2013, i dispositivi e le strutture di immobilizzazione dovranno essere progettati, costruiti e conservati per:

- ottimizzare l'applicazione del metodo di stordimento o abbattimento;
- evitare ferite o contusioni agli animali;
- ridurre al minimo la resistenza e la vocalizzazione nel momento in cui gli animali vengono immobilizzati;
- ridurre al minimo il tempo di immobilizzazione.

La apparecchiature per lo stordimento elettrico invece, (eccetto i dispositivi di stordimento con bagni d'acqua) dovranno essere provvisti di un dispositivo che visualizza e registra i particolari dei parametri elettrici fondamentali per ciascun animale stordito (amperaggio, frequenza, voltaggio). Tale dispositivo dovrà essere posizionato in maniera da essere chiaramente visibile per il personale e deve emettere un segnale di allarme perfettamente visibile e udibile se la durata dell'esposizione scende al di sotto del livello richiesto. Tali registrazioni devono essere conservate almeno per un anno.

Il responsabile della tutela del benessere animale deve dunque verificare che le apparecchiature utilizzate per l'immobilizzazione e stordimento vengano utilizzate correttamente in modo da garantire condizioni ottimali di benessere degli animali. A tal fine deve assicurarsi che le istruzioni per l'utilizzo e la manutenzione siano conosciute e utilizzate correttamente da parte del personale del macello.

Di seguito vengono elencate alcune verifiche necessarie per gli apparecchi per lo stordimento meccanico ed elettrico

Stordimento meccanico (pistola a proiettile captivo penetrante e non)

- verificare che la pistola abbia una potenza sufficiente e disponga di cartuccia adatta o propellente in conformità alle specifiche tecniche del produttore.
- verificare che sia pulita e mantenuta in conformità alle specifiche tecniche del produttore.
- verificare che il personale sia istruito sull'impiego sicuro e corretto in relazione alla inclinazione della pistola rispetto alla testa dell'animale tenendo in considerazione la specie animale.
- verificare che, nel caso di pistola a proiettile captivo penetrante, ci sia la penetrazione del cervello.
- verificare che, nel caso di animali con segni di risveglio successivi allo stordimento, siano adottate le azioni necessarie per correggere i difetti e rimuovere le cause.

Stordimento elettrico (elettrodi applicati alla testa dell'animale)

- verificare che gli elettrodi siano posizionati in modo da includere l'intero cervello dell'animale
- verificare che il personale che utilizza lo storditore elettrico sia istruito sull'impiego sicuro e corretto in relazione alla inclinazione rispetto alla testa dell'animale tenendo in considerazione la specie animale
- verificare che lo storditore elettrico sia utilizzato solo per la specie animale indicata dal produttore.
- verificare la corretta impostazione dei parametri e loro registrazione durante lo stordimento elettrico

7.5.1 Monitoraggio dell'efficacia dei metodi di stordimento

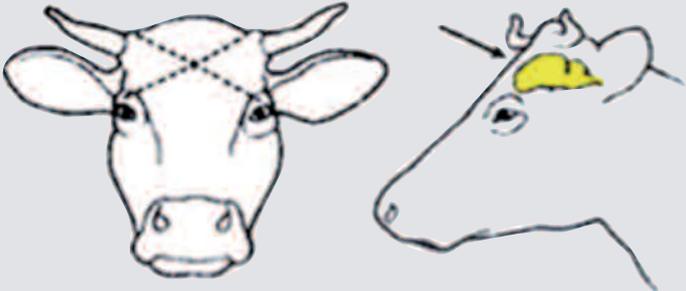
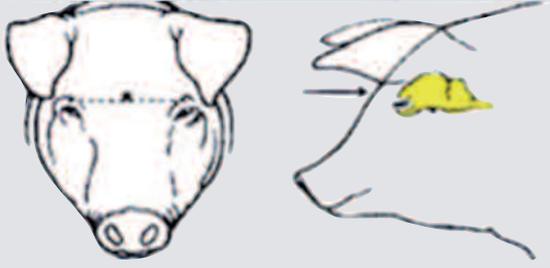
L'Articolo 5 del Regolamento (CE) 1099/2009, stabilisce che le persone responsabili dello stordimento o il personale adibito a tale mansione svolgano controlli regolari al fine di garantire che gli animali non presentino segni di coscienza o sensibilità nel periodo compreso fra la fine del processo di stordimento e la morte. Al fine di valutare l'efficacia dei suddetti controlli, il responsabile del benessere animale deve mettere a punto una procedura di monitoraggio e controllo sui metodi di stordimento.

7.5.1.1 Monitoraggio del corretto utilizzo delle apparecchiature impiegate per lo stordimento

I parametri oggetto di monitoraggio specifici per i diversi metodi di stordimento sono indicati in tabella 2.



Tabella 2

Metodo di stordimento	Parametri fondamentali (criteri misurabili)
Metodo meccanico	
<p>Pistola a proiettile captivo penetrante.</p> <p>Se correttamente utilizzata determina la distruzione del tessuto cerebrale provocando la morte dell'animale. Se applicato correttamente induce insensibilità in 1.5-2 millisecondi</p> 	<p>Bovini</p> <p>Posizione e direzione dello sparo</p> <p>Il posizionamento della pistola deve essere tale che il chiodo penetri due centimetri al di sopra del punto di intersezione di due linee immaginarie che partono dalla metà della base dell'orecchio ed arrivano alla metà della palpebra superiore dell'occhio opposto, con una inclinazione sulla fronte di 75-80°. I vitelli hanno una massa cerebrale di dimensioni maggiori del bovino adulto (rapportato alla testa), quindi è preferibile una piccola inclinazione della direzione di 5-10 gradi verso le ossa nasali.</p> <p>L'operatore deve controllare che il proiettile ritorni in posizione dopo ogni colpo.</p>  <p>Suini</p> <p>< 100kg: 2 cm al di sopra della linea ideale che unisce i due occhi, leggermente di lato dalla linea media della testa ed ad angolo retto con la fronte.</p> <p>> 100kg: 3-4 cm al di sopra della linea ideale che unisce i due occhi leggermente di lato dalla linea media della testa.</p> 

Metodo di stordimento

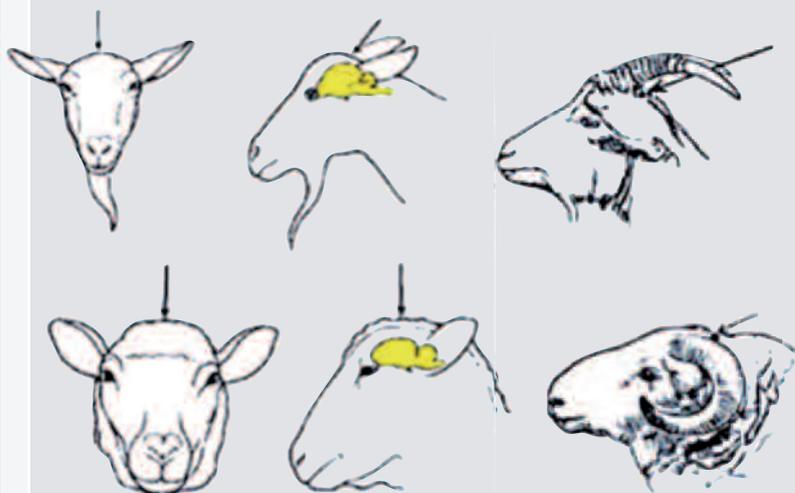
Parametri fondamentali (criteri misurabili)

Metodo meccanico

Ovi-caprini

sul punto più alto della testa e perpendicolare a metà della linea che collega le orecchie tra loro.

In presenza di corna sulla nuca sulla linea mediana, in posizione leggermente avanzata rispetto all'inserzione del legamento cervicale posteriore.



velocità appropriata. (< 100m/s)

lunghezza d'uscita e diametro del proiettile: le cariche (nera, rossa e verde) sono in funzione della specie e dimensioni dell'animale.

Intervallo massimo stordimento-dissanguamento/abbattimento: l'intervallo tra lo sparo e il dissanguamento non è critico in quanto, se l'applicazione del metodo è corretto la lunghezza della fase di stordimento è lunga.

Equini

Posizione e direzione dello sparo:

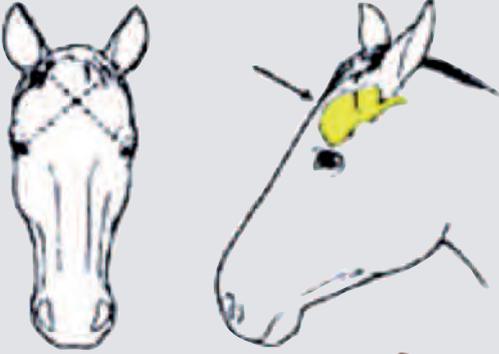
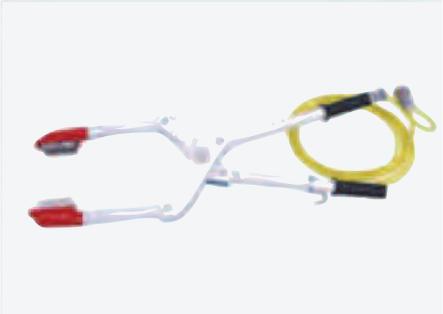
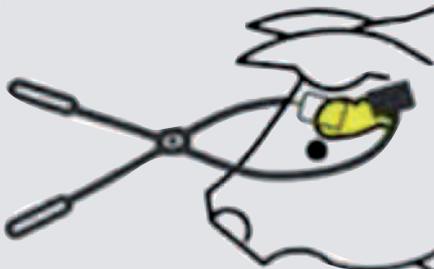
La posizione ideale dello sparo è di 2 cm al di sopra dell'intersezione di due linee diagonali che partono dal centro della base delle orecchie e arrivano nella parte centrale dell'occhio opposto. La pistola deve essere posizionata a 90° gradi rispetto alla base ossea.

Velocità appropriata. (< 100m/s)

lunghezza d'uscita e diametro del proiettile

In funzione delle dimensioni dell'animale



Metodo di stordimento	Parametri fondamentali (criteri misurabili)
Metodo meccanico	
	<p>Intervallo massimo stordimento-dissanguamento/abbattimento: l'intervallo tra lo sparo e il dissanguamento deve essere al massimo di 40-50 secondi.</p>
<p>Dispositivo a proiettile captivo non penetrante (a percussione). Se applicato correttamente induce insensibilità in 1-2,5 ms.</p> 	<p>Posizione e direzione dello sparo: come sopra</p> <p>Velocità appropriata (< 100m/s)</p> <p>Intervallo massimo stordimento/dissanguamento/abbattimento: l'intervallo tra lo sparo e il dissanguamento non è critico in quanto, se l'applicazione del metodo è corretto la lunghezza della fase di stordimento è lunga.</p>
Metodo elettrico (Elettronarcosi con applicazione di corrente limitatamente alla testa)	
<p>Pinza per stordimento elettrico</p> 	<p>Suini</p> <p>Posizione e superficie di contatto degli elettrodi Gli elettrodi vanno posizionati ai lati della testa tra le orecchie e gli occhi degli animali.</p> 

Metodo di stordimento	Parametri fondamentali (criteri misurabili)
Metodo elettrico (Elettronarcosi con applicazione di corrente limitatamente alla testa)	
	<p>Corrente minima (A o mA): taglia commerciale, 1.3; scrofe e verri, ≥ 2</p> <p>Tensione minima (V): 250</p> <p>Frequenza massima: fino a 800 (Hz)</p> <p>Tempo minimo di esposizione: 1-2 secondi</p> <p>Intervallo massimo stordimento-dissanguamento/abbattimento (s): max 30 sec.</p> <p>Frequenza della calibratura del dispositivo</p> <p>Ottimizzazione del flusso di corrente</p> <p>Prevenzione delle scariche elettriche prima dello stordimento</p>
	<p>Ovi-caprini</p> <p>Posizione e superficie di contatto degli elettrodi Gli elettrodi vanno applicati ai lati della testa tra gli occhi e la base delle orecchie.</p>  <p>Corrente minima (A o mA) – agnelli-capretti: 0.6 – pecore-capre : 1.0</p> <p>Tensione minima (V): 150-250</p> <p>Frequenza massima (Hz): 50 (capre)</p> <p>Tempo minimo di esposizione: 2 secondi</p> <p>Intervallo massimo stordimento-dissanguamento/abbattimento: max 30 sec</p>



Metodo di stordimento	Parametri fondamentali (criteri misurabili)
Metodo elettrico (Elettronarcosi con applicazione di corrente limitatamente alla testa)	
	<p>Frequenza della calibratura del dispositivo</p> <p>Ottimizzazione del flusso di corrente</p> <p>Prevenzione delle scariche elettriche prima dello stordimento</p>
	<p>Coniglio Posizione e superficie di contatto degli elettrodi Gli elettrodi vanno applicati ai lati della testa tra gli occhi e la base delle orecchie</p> <ul style="list-style-type: none">- 140 mA- 100 V <p>Tempo minimo di esposizione: 3 secondi</p>
	<p>Pollame (bagni d'acqua) Riduzione al minimo della sofferenza durante l'esposizione</p> <p>Durata massima della sospensione ai ganci prima del bagno d'acqua</p> <p>Immersione dei volatili fino alla base delle ali con frequenza Inferiore a 200 Hz, Corrente minima (A o mA):</p> <ul style="list-style-type: none">- 100 mAm (broilers)- 250 mAm (tacchini)- 130 mAm (anatre e oche).
Stordimento mediante esposizione a gas (suini)	
Biossido di carbonio ad alta concentrazione	Qualità del gas intervallo massimo stordimento/dissanguamento/abbattimento

Metodo di stordimento	Parametri fondamentali (criteri misurabili)
Stordimento mediante esposizione a gas (suini)	
Biossido di carbonio in due fasi	Qualità del gas
Biossido di carbonio associato a gas inerti	Qualità del gas intervallo massimo stordimento/dissanguamento/abbattimento concentrazione di ossigeno
Gas inerti (argon, azoto)	Qualità del gas intervallo massimo stordimento/dissanguamento/abbattimento concentrazione di ossigeno

7.5.1.2 Monitoraggio dell'efficacia dello stordimento

Il responsabile del benessere animale ai fini del monitoraggio dell'efficacia dello stordimento, deve definire un campione sufficientemente rappresentativo di animali in base all'effettivo macellato. La frequenza di monitoraggio deve tener conto dei risultati dei controlli precedenti e di qualsiasi fattore suscettibile di influenzare l'efficacia del processo di stordimento, come ad esempio modifiche della tipologia di animale o di organizzazione del lavoro del personale.

In Tabella 1 viene indicato il numero minimo di animali per ogni campione da sottoporre a controllo in funzione dell'effettivo macellato. E' preferibile che la scelta degli animali avvenga con il criterio della distribuzione uniforme. Ad esempio su 50 animali, i 3 animali da sottoporre a controllo saranno: il primo, il venticinquesimo e l'ultimo. Ciascun controllo andrà documentato mediante apposita check-list di valutazione dell'efficacia dello stordimento, descritta nell'Allegato I. Tale controllo dunque comprenderà la valutazione dei segni nell'animale che indicano un'efficace stordimento e dei parametri fisici richiesti associati allo specifico metodo di stordimento. Nel caso di risultati sfavorevoli di tali controlli, il responsabile del benessere animale documenterà i provvedimenti adottati in apposito registro (vedi Allegato II) cercando di individuare le cause all'origine delle carenze e prevedendo se necessario la revisione delle operazioni di immobilizzazione e stordimento.



Tabella 1 Macellazione normale e/o rituale

Numero degli animali macellati	Numero minimo degli animali da controllare
Specie a carne rossa	
Da 1 a 20	1
Da 21 a 30	2
Da 31 a 50	3
Da 51 a 100	4
Oltre 101	5
Pollame	
Da 1 a 1000	1
1001 - 5001	2
5001 a 15000	3
15001 100.000	4
Oltre 100.000	5

La persona responsabile del benessere animale (o altra persona designata), deve dettagliare e documentare le attività di monitoraggio riferite a ciascun metodo di stordimento utilizzato e specie animale. Il presente manuale fornisce con l'Allegato I un esempio di check-list per il monitoraggio dell'efficacia dei metodi utilizzati per lo stordimento. La check-list contiene una serie di indicatori animali di incoscienza-insensibilità e di morte (elencati in Tabella 3), che possono essere utilizzati per valutare l'efficacia dello stordimento o la morte dell'animale.

Si ricorda che alcuni di tali segni o comportamenti (es. riflessi) sono legati al tempo e pertanto, al fine di utilizzarli come indicatori significativi dello stato di incoscienza dell'animale, devono essere valutati in momenti specifici nel periodo che segue lo stordimento.

In generale sia con lo stordimento con proiettile captivo che con quello elettrico, è normale osservare negli animali correttamente storditi un iniziale pedalamento. Uno dei segni indicativi su cui soffermarsi per valutare un efficace stordimento è la testa dell'animale che deve apparire completamente rilassata, senza segni di vita.

C'è da premettere che (e ciò risponde alla domanda: quanto affidabili sono questi indicatori per valutare l'efficacia dei metodi di stordimento?) i suddetti indicatori suddivisi per metodo stordimento e specie animale, sono attualmente oggetto di un'ampia consultazione attraverso il lavoro scientifico svolto dall'EFSA al fine di stabilire il loro livello di sensibilità, specificità ed affidabilità per l'inclusione nei programmi di monitoraggio.

I risultati del monitoraggio, compresi i provvedimenti adottati devono essere documentati utilizzando un apposito registro (vedi Allegato II) .

Stordimento con pistola a proiettile captivo

Lo stordimento con pistola a proiettile captivo induce una immediata insensibilità, per l'effetto congiunto della concussione e distruzione fisica del cervello. La manutenzione della pistola è essenziale per garantire la forza massima del colpo. Nei bovini storditi con il proiettile captivo è normale avere uno spasmo che dura dai 5 ai 15 secondi.

La concussione cerebrale può essere riconosciuta dall'immediato collasso dell'animale, che presenta per effetto della fase tonica iniziale (di breve durata) i quattro arti flessi, seguita dalla totale estensione degli arti anteriori.

Durante la fase tonica i segni che indicano un'efficace stordimento sono:

- assenza di respirazione
- occhi rilassati e completamente aperti senza alcun riflesso (palpebrale o corneale)
- assenza di risposta agli stimoli dolorosi sul musello o sulle orecchie.

La fase clonica successiva si caratterizza per la presenza di movimenti di pedalamento e calciamento degli arti posteriori.

Al termine della fase tonico-clonica si nota assenza di tono muscolare, come evidenziato dalla mancanza di tensione della mandibola, dalla protrusione della lingua, dall'abbassamento delle orecchie e rilasciamento degli arti.

L'assenza della fase tonico-clonica, la presenza di nistagmo (vibrazione degli occhi o palpebra) e di rantoli o tentativi di sollevamento della testa sono indice di stordimento inefficace.

Stordimento elettrico

Lo stordimento elettrico applicato sulla testa, induce nel cervello un'attività epilettiforme generalizzata che conduce al collasso immediato dell'animale con gli arti posteriori flessi.

Lo stato epilettico (che induce la insensibilità ed è indice di un animale correttamente stordito) si riconosce per la presenza di una fase rigida tonica, di durata di pochi secondi, seguita da una fase clonica con pedalamento degli arti. La durata delle fasi differisce a seconda della specie:

Specie	Durata fase tonica (sec)	Durata fase clonica (sec)	Risveglio (sec)
Ovino	10-20	15-45	30-60
Bovino	5-20	10-65	45-90

Durante la fase tonica la muscolatura generale è in una condizione tetanica (rigidità) e di conseguenza l'animale mostrerà i quattro arti rigidi e completamente estesi; assenza di respirazione (apnea); occhi fissi con assenza di riflesso palpebrale o corneale; assenza di risposta agli stimoli (stimolazione del musello). La fase clonica si caratterizza per la presenza di movimenti di pedalamento e calciamento degli arti. Durante la fase clonica ricompare il respiro spontaneo e al suo termine l'animale ritorna vigile e reattivo. La presenza di nistagmo (vibrazione degli occhi o palpebra) è accettabile con lo stordimento elettrico, stessa cosa per i rantoli.



Si ricorda che se la iugulazione viene effettuata durante la fase tonica, la durata della fase clonica si accorcia e termina con la carcassa completamente rilassata.

L'applicazione eccessiva della corrente può indebolire o eliminare queste reazioni in un animale correttamente stordito.

L'ampereaggio è la variabile più importante da misurare. Se viene utilizzato un basso amperaggio, lo storditore può indurre un arresto cardiaco, ma l'animale seppure paralizzato riesce a sentire lo shock a causa della mancata induzione dell'attacco epilettico. Il voltaggio deve essere sufficiente per avere l'ampereaggio minimo raccomandato. Il voltaggio richiesto è legato dallo stato di umidità dell'animale o al suo stato di disidratazione.

Nell'animale stordito con metodo elettrico, è necessario controllare il movimento degli occhi (ammicciamento) entro 5 secondi e dopo 60 secondi. Il risveglio può avvenire entro 30-60 secondi.

Stordimento dei suini con metodo gassoso

Lo stordimento dei suini con metodo gassoso, tramite esposizione ad una miscela di gas inerti (argon o azoto), o contenente più del 40 % di biossido di carbonio per un tempo sufficiente, conduce ad una inibizione dell'attività cerebrale con perdita completa delle attività riflesse e spontanee nell'animale. I segni distintivi sono: assenza di tono muscolare; assenza di respirazione; occhi fissi senza alcun riflesso (palpebrale o corneale); assenza di risposta agli stimoli dolorosi.

La presenza di movimenti delle zampe o annaspamento all'uscita della camera a gas deve cessare prima dell'agganciamento della carcassa.

Stordimento elettrico del pollame con il bagno d'acqua

Il bagno elettrico nel pollame induce un'attività epilettiforme generalizzata nel cervello. Lo stato epilettico può essere riconosciuto dalla comparsa immediata di uno spasmo tonico dell'animale che permane per alcuni secondi successivi all'uscita dalla stessa.

Nella fase tonica, i muscoli sono in uno stato tetanico generale (rigidità) e il pollame mostra gli arti rigidi completamente estesi, le ali tenute strette vicino al petto; assenza di respirazione (apnea); occhi fissi senza alcun riflesso (palpebrale o corneale); nessuna risposta agli stimoli dolorosi.

La presenza di respirazione, riflesso corneale e palpebrale o movimento delle ali all'uscita della bagno elettrico o durante la iugulazione indicano uno stordimento inefficace.

L'induzione di una fibrillazione cardiaca ventricolare durante lo stordimento, produce una carcassa rilassata senza alcun segno di vita all'uscita dal bagno.

Tabella 3 - INDICATORI ANIMALI

Metodo meccanico (bovino)	
Indicatori di incoscienza-insensibilità	<p>In genere in un animale correttamente stordito, si verifica un collasso immediato ed una immediata insorgenza di movimenti tonico-clonici che durano per svariati secondi. I segni da considerare sono i seguenti:</p> <p>Testa: flaccida, diritta, assenza di movimenti volontari, collo rilassato</p> <p>Lingua: esterna e penzolante</p> <p>Schiena: diritta, assenza di riflesso</p> <p>Occhi: assenza di ammiccamento, espressione fissa degli occhi, dilatazione pupilla, assenza di riflesso corneale, assenza di nistagmo.</p> <p>Arti: assenza di riflessi, è accettabile il pedalamento incoordinato degli arti posteriori</p> <p>Vocalizzazione: assente</p> <p>Respiro: assenza di respirazione ritmica (spostamento delle costole), respiro ansimante e agonico non è accettabile</p> <p>Coda: flaccida</p> <p>Risposta al dolore: assenza di risposta alla stimolazione dolorosa del musello.</p>
Indicatori di morte	<p>Pupille dilatate</p> <p>Assenza di respirazione</p> <p>Perdita del tono muscolare</p> <p>Cessazione dei movimenti spontanei</p> <p>Nessuna risposta alla stimolazione dolorosa</p> <p>Collasso permanente dell'animale</p> <p>Interruzione del dissanguamento</p> <p>Assenza di battito cardiaco</p> <p>Assenza del polso</p> <p>Assenza di ansimazione agonica</p>
Metodo elettrico suino	
Indicatori di incoscienza- insensibilità	<p>Fase tonica di 10-20 sec, seguita da fase clonica 15-45 sec.</p> <p>Testa: flaccida, diritta, assenza di movimenti volontari.</p> <p>Occhi: assenza di ammiccamento, possibile vibrazione (nistagmo). Il nistagmo è accettabile negli animali storditi elettricamente, in particolare con una frequenza superiore a 50 o 60 cicli.</p> <p>Lingua: esterna, diritta e penzolante</p> <p>Schiena: diritta, assenza di riflesso (testa e dorso sono sulla stessa linea).</p> <p>Arti: pedalamento incoordinato degli arti posteriori accettabile, assenza di riflessi.</p> <p>Vocalizzazione: assenza</p> <p>Respiro: assenza di respirazione ritmica (normale la presenza di respiro ansimante agonico tipico del "pesce fuor d'acqua")</p> <p>Coda: rilassata e penzolante</p> <p>Risposta al dolore: assenza di risposta alla stimolazione dolorosa del grugno.</p>



Metodo elettrico suino

Indicatori di morte	<p>Pupille dilatate Assenza di respirazione Perdita del tono muscolare Cessazione dei movimenti spontanei Nessuna risposta alla stimolazione dolorosa Collasso permanente dell'animale Interruzione del dissanguamento Assenza di battito cardiaco Assenza del polso Assenza di ansimazione agonica Pupille dilatate</p>
----------------------------	--

Metodo elettrico ovi-caprino

Indicatori di incoscienza- insensibilità	<p>Testa: assenza di movimenti volontari, il collo forma un angolo con la testa rilassata Lingua: esterna, diritta e floscia Schiena: assenza di riflesso. A causa di differenze anatomiche nell'ovino il collo può non apparire completamente dritto. Occhi: assenza di ammiccamento, possibile vibrazione (nistagmo). Arti: fase tonica con arti anteriori estesi, e posteriori flessi; fase clonica con pedalamento incoordinato degli arti posteriori, assenza di riflessi. Respiro: assenza di respirazione ritmica (normale presenza del respiro ansimante agonico tipico del "pesce fuor d'acqua") Coda: rilassata subito dopo l'aggancio della carcassa alla guidovia Risposta al dolore: assenza di risposta a seguito di stimolazione dolorosa dell'orecchio.</p>
---	--

Indicatori di morte	<p>Pupille dilatate Assenza di respirazione Perdita del tono muscolare Cessazione dei movimenti spontanei Nessuna risposta alla stimolazione dolorosa Collasso permanente dell'animale Interruzione del dissanguamento Assenza di battito cardiaco Assenza del polso Assenza di ansimazione agonica</p>
----------------------------	--

Metodo elettrico pollame	
Indicatori di incoscienza- insensibilità	Pupille dilatate Assenza di respirazione Perdita del tono muscolare Cessazione dei movimenti spontanei Nessuna risposta alla stimolazione dolorosa Collasso permanente dell'animale Interruzione del dissanguamento Assenza di battito cardiaco Assenza del polso Assenza di ansimazione agonica Pupille dilatate
Indicatori di morte	Cessazione dei movimenti spontanei Collasso permanente Assenza di respirazione Ali staccate dal corpo
Metodo elettrico conigli	
Indicatori di incoscienza- insensibilità	Fase tonica di circa 15 sec. seguita da una clonica di circa 10 sec. Perdita immediata della postura Assenza di respiro
Indicatori di morte	Cessazione dei movimenti spontanei Collasso permanente Assenza di respirazione Assenza di ansimazione agonica
Metodo meccanico equini	
Indicatori di incoscienza- insensibilità	Collasso immediato Posizione fissa dell'occhio con sguardo in avanti, pupilla dilatata e assenza di riflesso corneale Interruzione immediata della respirazione Fase tonica seguita da una clonica Assenza di risposta alla stimolazione dolorosa delle narici Pupille dilatate
Indicatori di morte	Assenza di respirazione Perdita del tono muscolare Cessazione dei movimenti spontanei Nessuna risposta alla stimolazione dolorosa Collasso permanente dell'animale Interruzione del dissanguamento Assenza di battito cardiaco Assenza del polso Assenza di ansimazione agonica



Metodo gassoso suino

Indicatori di incoscienza- insensibilità	<p>assenza di tono muscolare assenza di respirazione occhi fissi senza alcun riflesso (palpebrale o corneale) assenza di risposta agli stimoli dolorosi.</p>
Indicatori di morte	<p>Assenza di respirazione Cessazione dei movimenti spontanei Assenza di ansimazione agonica Perdita del tono muscolare</p>

7.5.1.3 Monitoraggio dell'efficacia dei sistemi di abbattimento nella macellazione rituale

Per la macellazione rituale (Kosher o Halal) il Regolamento (CE) 1099/2009 prevede che gli operatori effettuino controlli regolari per assicurare che gli animali non presentino segni di coscienza o sensibilità prima di essere rilasciati dalla gabbia di immobilizzazione e segni di vita prima di procedere alle operazioni successive di macellazione (es. scottatura, taglio delle zampe, scuoiamento, ecc.)

Le procedure operative devono focalizzare su alcuni aspetti ritenuti critici per la correttezza delle operazioni e per il benessere degli animali. E' essenziale che i sacrificatori non vengano scelti all'istante tra i macellatori presenti nell'impianto senza assicurarsi che abbiano ricevuto un'adeguata preparazione e siano in possesso di una conoscenza tecnica delle corrette modalità di esecuzione delle operazioni richieste.

La procedure operative dovranno prevedere le seguenti condizioni:

- tutela del benessere dell'animale durante le operazioni di movimentazione, contenzione ed immobilizzazione
- efficacia dello stordimento preventivo (laddove effettuato)
- quiete nelle procedure prima, durante e dopo il taglio
- presenza del personale formato
- presenza del sacrificatore
- presenza di attrezzature in buono stato
- divieto di manipolazione fino al raggiungimento della morte cerebrale
- divieto di altre procedure prima del decesso

La macellazione rituale viene eseguita mediante il sezionamento monolaterale o bilaterale dei grandi vasi del collo (vene giugulari e arteria carotide), esofago e trachea, utilizzando un coltello dotato di lama affilata, senza previo stordimento dell'animale. Il punto di taglio è situato di norma nel terzo distale del collo nella regione prossima all'arco mandibolare.

In questa fase lo stato di sofferenza dell'animale può derivare dalle modalità di contenzione, dal taglio e dall'ansia dovuta alle sensazioni di progressiva perdita di sangue, dall'impossibilità di respirare e di espellere materiale digestivo introdotto nei polmoni dopo la recisione di trachea ed esofago.

La coscienza viene gradualmente persa quando la perfusione cerebrale diviene insufficiente. Il tempo necessario per la perdita di coscienza è variabile e dipende da:

- metodo di immobilizzazione
- metodi di iugulazione (entità del taglio dei maggiori vasi che forniscono sangue ossigenato al cervello)
- specie animale

La correttezza della procedura è legata all'abilità del sacrificatore. I segni di una corretta procedura negli ovi-caprini sono:

- animale che non tenta di rialzarsi
- respirazione irregolare (non ritmica)
- presenza di sguardo fisso ed assenza di riflesso corneale (questa condizione si verifica dopo circa 20-30 secondi negli ovi-caprini, fino a 1-2 minuti nei bovini)
- assenza di vocalizzazione (accettabili i rantoli)
- movimenti incoordinati degli arti (pedalamento)
- lingua penzolante e floscia
- coda rilassata (non sempre valutabile prima dell'appendimento).

Nei bovini i segni caratteristici di una corretta procedura possono essere meglio valutati sull'animale appeso in catena. Si osserveranno:

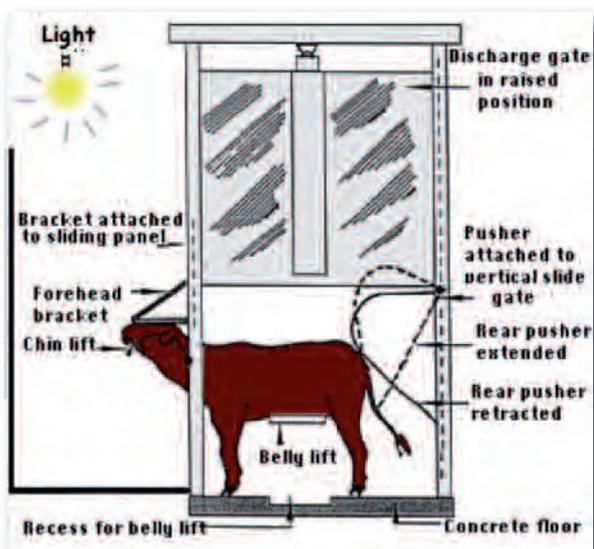
- corpo abbandonato
- coda penzolante e morbida
- lingua completamente estroflessa.

Se si utilizzano gabbie di immobilizzazione (collare e ferma testa) la testa viene solitamente bloccata per almeno 45 secondi dopo il taglio (massimo 60 secondi). Successivamente la valutazione segue la stessa procedura degli animali dopo lo stordimento (es. riflesso corneale assente, lingua all'esterno, respirazione assente, movimenti incoordinati degli arti).

Subito dopo la recisione dei vasi, gli elementi da considerare per valutare la correttezza della procedura sono

- dissanguamento profuso
- immobilità

In generale nei bovini e nei vitelli il tempo di dissanguamento è piuttosto lungo rispetto alle altre specie.



Esempio di gabbia di immobilizzazione per i bovini



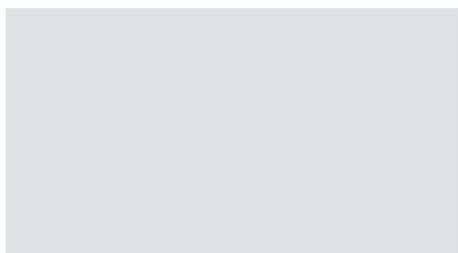
Nel caso di effettuazione dello stordimento (preventivo) elettrico pre-iugulazione, si suggerisce di eseguire il taglio rituale non oltre i dieci secondi dalla fine dell'applicazione della corrente elettrica, e di effettuare la iugulazione sternale per favorire un più rapido dissanguamento.

La massiva perdita di sangue attraverso il taglio dei vasi all'eminenza del cuore (*chest sticking*) consente il raggiungimento della morte più celermente, inoltre, anche l'arteria vertebrale non viene più irrorata. Il chest sticking deve essere effettuato immediatamente dopo il taglio rituale.

7.6 Dissanguamento

La recisione dei vasi del collo (carotidi e giugulare destre e sinistre) viene effettuata in una zona limitrofa all'arco mandibolare sull'animale reso incosciente ed insensibile per effetto dello stordimento elettrico o meccanico, con un taglio sufficientemente largo tale da consentire una fuoriuscita rapida del sangue, e deve avvenire:

- il prima possibile o entro 10-15 secondi per gli ovi-caprini
- il prima possibile o entro 60 secondi per il bovino (anche maggiore con lo stordimento con proiettile captivo penetrante)
- il prima possibile o entro 30 secondi per i suini
- il prima possibile o entro 40-50 secondi per l'equino
- il prima possibile o entro 15 secondi per il pollame



Può essere anche utilizzato il metodo consistente nel taglio dei grossi vasi eminenti dal cuore, infiggendo il coltello con una lunga lama subito sopra lo sterno. Tale operazione è da preferire rispetto al taglio di carotide e giugulare destre e sinistre in quanto consente una più rapida perdita di sangue e dunque un veloce abbassamento della pressione sanguigna. L'operazione necessita di una maggiore profondità di taglio, fino alla completa introduzione del coltello e anche di parte della mano dell'operatore. Tale operazione potrebbe risultare difficoltosa o pericolosa. Il corretto taglio è confermato dalla fuoriuscita di copioso sangue. La procedura è di violento impatto visivo. L'animale deve essere osservato durante il dissanguamento per rilevare eventuali segni di sensibilità. Nel caso di presenza di tali segni deve essere stordito di nuovo. Nessuna operazione di lavorazione o altra operazione deve essere effettuata sulla carcassa nei 20 secondi successivi all'inizio del dissanguamento per i suini, capre ed ovini e 30 secondi per i bovini.

8. PIANO DI AZIONI CORRETTIVE

Il personale addetto alle operazioni di stordimento, nel caso di un animale non stordito adeguatamente (o macellato con rito religioso senza stordimento), che presentano ancora segni di vita, adotta le misure descritte nei successivi paragrafi 8.1. Tali misure andranno documentate utilizzando un apposito registro (vedi Allegato II)

8.1 Inefficacia dei metodi dei sistemi di stordimento/abbattimento. Gestione delle non conformità

Problema (non conformità)	Misure intraprese
Indicatori animali	
<p>Es.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – lingua rigida e incurvata – presenza di riflesso corneale – ritorno della respirazione ritmica (spostamento della cassa toracica) che precede il ritorno del riflesso corneale – ammiccamento spontaneo – risposta alla stimolazione dolorosa del musello o grugno (lo stimolo deve essere applicato alla testa per evitare confusione con i riflessi spinali) – riflesso della schiena con sollevamento della testa – animale cosciente e sensibile: il ritorno completo della sensibilità può verificarsi dopo 15-20 secondi successivi alla comparsa dell'ammiccamento se l'animale stordito elettricamente non viene ancora jugulato 	<p>Nel caso di stordimento con pistola a proiettile captivo ripetere lo sparo, evitando l'area immediatamente vicina a quella del primo sparo, in quanto i tessuti danneggiati possono alterare la potenza del colpo.</p> <p>Nel caso di stordimento elettrico, effettuare immediatamente una nuova applicazione facendo attenzione a rispettare tutti i parametri.</p> <p>Se l'animale ha già subito la iugulazione, intervenire immediatamente con una pistola a proiettile captivo penetrante o non penetrante.</p>
Difetti o malfunzionamenti apparecchiature	
Pistola a proiettile captivo	
Difficoltà ad impugnare correttamente la pistola	Sostituire la pistola
L'operatore cerca di appoggiare la pistola ma l'animale continua a muovere la testa	Rivedere le procedure di movimentazione e/design del box di stordimento, l'operatore avvicina la pistola alla testa solo quando l'animale è calmo
Assenza di detonazione per mancato contatto del perno per il fuoco con la cartuccia	Controllare se sulla cartuccia è presente il segno lasciato dal perno. Se non è presente smontare questa parte rimontarla ed eventualmente pulirla. Se è presente verificare in che punto è presente e procedere se necessario a rettifica
Assenza di detonazione per cartucce danneggiate dall'olio o acqua	Utilizzare nuove cartucce



Problema (non conformità)	Misure intraprese
Il chiodo non entra completamente nella culatta	<ul style="list-style-type: none"> – controllare o sostituire il set di rondelle e paracolpi – controllare e rimuovere la formazione di eventuali depositi di carbone sul pistone, culatta e camera – sostituire completamente il chiodo captivo incurvato – controllare la corrosione interna del tamburo ed eventualmente sostituirlo.
La pistola spara il colpo ma la potenza è insufficiente a stordire l'animale	<ul style="list-style-type: none"> – controllare che la cartuccia utilizzata sia idonea per il modello della pistola utilizzato e per il tipo di animale da stordire – controllare il corretto posizionamento della pistola in base al tipo di animale da stordire – verificare la presenza di depositi di carbone sul chiodo, sulla culatta o nella camera e se presente rimuoverli – controllare il consumo di rondelle, paracolpi, flangia e sostituire i pezzi se necessario – verificare il numero di rondelle paracolpi, collarli e sistemarli secondo le istruzioni del produttore
Il chiodo rimane infisso nella testa dell'animale	sostituire il chiodo incurvato; controllare i manicotti recuperatori mancanti consumati e se necessario sostituirli; sostituire il chiodo non affilato, affilarlo attraverso la limatura del solo diametro interno.
Cartuccia difficile da estrarre	Cercare la cartuccia rotta (per culatta danneggiata) e inviarla con lo storditore al produttore per la riparazione
Detonazione insolitamente forte	Controllare se la culatta è danneggiata (cartuccia corta) e inviare lo storditore al produttore per la riparazione Controllare che sia utilizzata la cartuccia corretta
Velocità ridotta del chiodo captivo	Ruotare gli storditori durante la sessione di lavoro per evitare il surriscaldamento
Storditore elettrico	
Non sufficiente corrente con eventuale ritorno della sensibilità dopo stordimento elettrico	<ul style="list-style-type: none"> – Pulire bene gli elettrodi, almeno una volta al giorno (lo sporco causa un insufficiente contatto elettrico con l'animale) – Verificare lo stato dei fili (danneggiamenti) e che ci sia sufficiente protezione degli stessi.

Problema (non conformità)	Misure intraprese
	<ul style="list-style-type: none"> – Posizionare correttamente gli elettrodi sulla testa dell'animale, non poggiare sulle orecchie o occhi; con elettrodi applicati sul collo, la corrente bypassa il cervello. – Controllare l'ampereaggio – Controllare che ci sia sufficiente umidità – assicurarsi che ci sia una sufficiente area di contatto degli elettrodi – controllare animali disidratati o con mantello con peli lunghi e lana eccessiva; – non interrompere il contatto delle pinze durante lo stordimento.
Storditore gassoso	
<p>Ritorno della sensibilità dopo l'uscita dalla camera gassosa</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Verificare il corretto funzionamento delle diverse componenti dell'apparecchiatura e assicurare manutenzione costante in linea con le istruzioni tecniche del produttore – Verificare l'esatta concentrazione di CO₂ o la corretta percentuale dei gas nel caso di miscele gassose (argon, nitrogeno) – Verificare il tempo di esposizione al gas – Verificare il tempo che intercorre tra l'uscita dalla camera gassosa e il dissanguamento.



ALLEGATI

Allegato I

MONITORAGGIO DEL BENESSERE ANIMALE DURANTE LA MACELLAZIONE (Art. 16 (2) del Regolamento (CE) 1099/2009)

MACELLO: Numero riconoscimento:

Rappresentante legale:		Indirizzo:	
Comune:		Provincia:	
Specie animale:	Categoria:	Tipologia produttiva:	
Capi macellati per settimana:		Giornate di macellazione:	
Data del controllo:		N° di animali/partita controllati:	

IMMOBILIZZAZIONE	SI	NO	N/A	Provvedimenti adottati
Gli animali sono immobilizzati nel modo idoneo a risparmiare loro dolori, sofferenze, agitazioni, ferite o contusioni evitabili?				
In caso di macellazione rituale, gli animali della specie bovina vengono immobilizzati prima della macellazione con metodo meccanico per evitare qualsiasi dolore, sofferenza e eccitazione, nonché qualsiasi ferita o contusione agli animali?				
Gli animali vengono legati per le zampe o sospesi prima di essere storditi o abbattuti?				
Gli animali sono sistemati nel box per lo stordimento anche se l'operatore non è pronto a operare fin dal momento in cui l'animale vi è introdotto?				
La testa dell'animale viene immobilizzata solo quando l'operatore è pronto a stordirlo?				

MONITORAGGIO EFFICACIA METODI DI STORDIMENTO
(paragrafo 7.5.1.1)

STORDIMENTO MEDIANTE PISTOLA A PROIETTILE CAPTIVO	SI	NO	Provvedimenti adottati
Gli animali sono contenuti in una posizione tale in modo che lo strumento possa essere applicato e manovrato facilmente, in modo corretto e per la durata appropriata?			
Nel punto di macellazione sono presenti dispositivi o adeguati strumenti di ricambio per lo stordimento nei casi di emergenza?			
L'operatore colpisce regolarmente nel punto esatto dell'animale (per i bovini è proibito sparare il colpo dietro le corna).			
Esiste una procedura di controllo dei crani per la verifica del corretto stordimento?			
L'operatore controlla che il proiettile ritorni effettivamente in posizione dopo ogni colpo?			
Viene verificato che la pistola ed i proiettili utilizzati siano sempre di potenza adeguata all'animale da stordire?			
A fianco all'operatore addetto allo stordimento vi sono entrambe le pistole a seconda della categoria di animali, ed anche pistole di riserva?			
Al momento dell'ispezione le pistole di riserva funzionano?			



STORDIMENTO MEDIANTE ELETTRONARCOSI	SI	NO	Provvedimenti adottati
I dispositivi elettrici non sono usati per bloccare o immobilizzare gli animali né per farli muovere.			
Gli animali sono contenuti in una posizione tale in modo che lo strumento possa essere applicato e manovrato facilmente, in modo corretto e per la durata appropriata?			
Nel punto di macellazione sono presenti dispositivi o adeguati strumenti di ricambio per lo stordimento nei casi di emergenza?			

STORDIMENTO MEDIANTE ELETTRONARCOSI	SI	NO	Provvedimenti adottati
Gli elettrodi sono posti nei punti esatti della testa in modo da consentire alla corrente di attraversare l'encefalo?			
L'operatore verifica periodicamente che il voltaggio e l'intensità di corrente utilizzata siano adatti?			

STORDIMENTO MEDIANTE ESPOSIZIONE AL BIOSSIDO DI CARBONIO	SI	NO	Provvedimenti adottati
La concentrazione di carbonio per lo stordimento dei suini è uguale o superiore al 70% in volume?			
La cella nella quale i suini sono esposti ai gas e i dispositivi utilizzati per convogliarli agli animali sono concepiti, costruiti e mantenuti in condizioni tali da evitare che gli animali si possano ferire o possano subire compressioni al petto e da permettere loro di restare in piedi prima di perdere i sensi?			
La attrezzature per convogliare i suini alla cella sono adeguatamente illuminate, in modo che un suino possa vedere altri suini o l'ambiente circostante?			
I suini vengono convogliati il più rapidamente possibile (entri 3 secondi) dalla soglia al punto di massima concentrazione di gas e sono esposti al gas per un tempo sufficiente per rimanere in stato di incoscienza fino alla morte?			
L'operazione di dissanguamento inizia il più presto possibile dopo lo stordimento dei suini, in modo da provocare un dissanguamento rapido, profuso e completo e questo avviene prima che l'animale riprenda coscienza?			

MONITORAGGIO EFFICACIA STORDIMENTO (INDICATORI ANIMALI)
(paragrafo 7.5.1.2)

STORDIMENTO MECCANICO BOVINI	SI	NO	Provvedimenti adottati
Indicatori di incoscienza-insensibilità			
Collasso immediato dell'animale			
Assenza di respirazione ritmica (osservare spostamento delle costole) (il respiro ansimante e agonico non è accettabile)			
Testa e collo rilassati, con assenza di movimenti volontari			
Lingua fuoriesce ed è penzolante			
Schiena diritta (stessa linea con la testa), con assenza di riflesso			
Assenza di ammiccamento, presenza di dilatazione pupilla, espressione fissa degli occhi; assenza di riflesso corneale, assenza di nistagmo.			
Assenza di riflessi degli arti (è normale osservare il pedalamento incoordinato)			
Assenza di risposta alla stimolazione dolorosa del musello			
Coda flaccida			
Vocalizzazione assente			
Indicatori di morte			
Pupille dilatate			
Assenza di respirazione			
Perdita del tono muscolare			
Cessazione dei movimenti spontanei			
Nessuna risposta alla stimolazione dolorosa			



STORDIMENTO MECCANICO BOVINI	SI	NO	Provvedimenti adottati
Collasso permanente dell'animale			
Interruzione del dissanguamento			
Assenza di battito cardiaco			
Assenza del polso			
Assenza di ansimazione agonica			

STORDIMENTO ELETTRICO SUINI	SI	NO	Provvedimenti adottati
-----------------------------	----	----	------------------------

Indicatori di incoscienza-insensibilità

Testa flaccida, diritta, con assenza di movimenti volontari e collo rilassato			
Assenza di ammiccamento, presenza di dilatazione pupilla, espressione fissa degli occhi; assenza di riflesso corneale. (Il nistagmo è accettabile negli animali storditi elettricamente specialmente in quelli storditi con frequenza superiore a 50 o 60 cicli)			
Lingua fuoriesce ed è penzolante			
Schiena diritta (stessa linea con la testa), con assenza di riflesso			
Assenza di riflessi degli arti (è normale osservare il pedalamento incoordinato)			
Vocalizzazione assente			
Assenza di respirazione ritmica (osservare lo spostamento delle costole) (normale osservare il respiro ansimante e agonico tipico del pesce fuor d'acqua)			
Coda flaccida			
Assenza di risposta alla stimolazione dolorosa del grugno			

STORDIMENTO ELETTRICO SUINI	SI	NO	Provvedimenti adottati
Indicatori di morte			
Pupille dilatate			
Assenza di respirazione			
Perdita del tono muscolare			
Cessazione dei movimenti spontanei			
Assenza di riflessi degli arti (è normale osservare il pedalamo incoordinato)			
Nessuna risposta alla stimolazione dolorosa			
Collasso permanente dell'animale			
Interruzione del dissanguamento			
Assenza di battito cardiaco			
Assenza del polso			
Assenza di ansimazione agonica			

STORDIMENTO ELETTRICO OVI-CAPRINI	SI	NO	Provvedimenti adottati
Indicatori di incoscienza-insensibilità			
Assenza di movimenti volontari (è normale che il collo formi un angolo con la testa floscia e rilassata)			
Lingua fuoriesce ed è penzolante			
Assenza di riflesso della schiena (a causa di differenze anatomiche il collo può non apparire completamente diritto)			
Assenza di ammiccamento, presenza di dilatazione pupilla, espressione fissa degli occhi; assenza di riflesso corneale (normale presenza di nistagmo-vibrazione degli occhi)			
Fase tonica con arti anteriori estesi e arti posteriori flessi seguita da una fase clonica con pedalamo incoordinato degli arti posteriori, ed assenza di riflessi			



STORDIMENTO ELETTRICO OVI-CAPRINI	SI	NO	Provvedimenti adottati
Assenza di respirazione ritmica (spostamento delle costole) (normale respiro ansimante e agonico tipico del pesce fuor d'acqua)			
Coda flaccida appena dopo l'aggancio alla guidovia			
Assenza di risposta alla stimolazione dolorosa dell'orecchio			

Indicatori di morte

Pupille dilatate			
Assenza di respirazione			
Perdita del tono muscolare			
Cessazione dei movimenti spontanei			
Nessuna risposta alla stimolazione dolorosa			
Collasso permanente dell'animale			
Interruzione del dissanguamento			
Assenza di battito cardiaco			
Assenza del polso			
Assenza di ansimazione agonica			

STORDIMENTO MECCANICO EQUINI	SI	NO	Provvedimenti adottati
------------------------------	----	----	------------------------

Indicatori di incoscienza-insensibilità

Collasso immediato			
Posizione fissa dell'occhio con sguardo in avanti, pupilla dilatata e assenza di riflesso corneale			
Interruzione immediata della respirazione			
Fase tonica seguita da una clonica			
Assenza di risposta alla stimolazione dolorosa delle narici			

STORDIMENTO MECCANICO EQUINI	SI	NO	Provvedimenti adottati
Indicatori di morte			
Pupille dilatate			
Assenza di respirazione			
Perdita del tono muscolare			
Cessazione dei movimenti spontanei			
Nessuna risposta alla stimolazione dolorosa			
Collasso permanente dell'animale			
Interruzione del dissanguamento			
Assenza di battito cardiaco			
Assenza del polso			
Assenza di ansimazione agonica			

STORDIMENTO ELETTRICO POLLAME E CONIGLI	SI	NO	Provvedimenti adottati
Pollame - Indicatori di incoscienza-insensibilità			
Assenza di respiro ritmico			
Pupille fisse e dilatate			
Assenza di riflesso della terza palpebra			
Ali aderenti al corpo			
Pollame - Indicatori di morte			
Cessazione dei movimenti spontanei			
Collasso permanente			
Assenza di respirazione			
Ali staccate dal corpo			



STORDIMENTO ELETTRICO POLLAME E CONIGLI	SI	NO	Provvedimenti adottati
---	----	----	------------------------

Conigli - Indicatori di incoscienza-insensibilità

Perdita immediata della postura			
Assenza di respiro			
Fase tonica di circa 15 sec seguita da una clonica di circa 10 sec.			

Conigli - Indicatori di morte

Cessazione dei movimenti spontanei			
Collasso permanente			
Assenza di respirazione			
Assenza di ansimazione agonica			

JUGULAZIONE E DISSANGUAMENTO	SI	NO	Provvedimenti adottati
------------------------------	----	----	------------------------

Gli animali presentano segni di ripresa dopo la iugulazione?			
Il dissanguamento inizia tra i 15-60 sec che seguono lo stordimento, prima che l'animale riprenda coscienza?			
Il dissanguamento è rapido, profuso e completo?			
Non vengono effettuate altre operazioni sugli animali né alcuna stimolazione elettrica prima della fine del dissanguamento?			

Giudizio finale riferito al rispetto delle normative relative al benessere degli animali durante la macellazione (Regolamento (CE) 1099/2009)

Provvedimenti adottati

Allegato II

REGISTRO DEI PROVVEDIMENTI ADOTTATI PER LA TUTELA DEL BENESSERE ANIMALE

Macello: _____ Anno _____ Pag. _____

Linea macellazione:

Bovino
 Suino
 Pollame
 Ovi-caprino
 Equino

Data	Esito verifica		Provvedimenti adottati (azioni correttive)	Firma responsabile
	Favorevole	Sfavorevole		

Allegato III

SCHEDA CONTROLLI OPERATIVI BENESSERE ANIMALE

COMPETENZE	SI	NO
Il responsabile del benessere animale è in possesso del certificato di competenza per tutte le operazioni effettuate nel macello?		
Il gestore del macello ha attribuito l'autorità sufficiente per esigere che il personale effettui i suoi compiti conformemente alle norme dell'EU in materia di benessere animale in generale e alle procedure operative standard che avete stabilito?		
Il responsabile del benessere animale ha una conoscenza approfondita delle regole vigenti dell'UE?		
Il personale addetto alle operazioni di macellazione ha ricevuto formazione adeguata sul benessere animale?		



PROCEDURE	SI	NO
Esistono procedure operative standard sul benessere degli animali?		
Esistono procedure di controllo specifiche per ciascuna linea di macellazione?		
Esiste un programma di controllo regolare dello stato di salute degli animali presenti nelle stalle di sosta?		
Esiste una procedura operativa standard specifica per la valutazione dell'efficacia dello stordimento?		
Le procedure operative standard sono conosciute e comprese dal personale del macello?		
Le procedure operative standard sono effettivamente rispettate?		
Esiste una strategia di comunicazione che permette al personale del macello di comprendere facilmente le regole e procedure operative standard?		

CONTROLLI	SI	NO
Il responsabile del benessere animale è a conoscenza dei parametri di stordimento per il bestiame?		
Il responsabile del benessere animale ha elaborato un piano di monitoraggio a campione sull'efficacia dello stordimento?		
Le apparecchiature per l'immobilizzazione e stordimento sono utilizzate in modo corretto?		
Esiste un piano di azioni che definisce le azioni correttive da adottare quando i controlli rivelano malfunzionamento delle apparecchiature, scorretto utilizzo delle stesse, che possono condurre ad un'inefficace stordimento dell'animale?		
Esiste un programma di manutenzione delle apparecchiature, compresa la regolare calibratura ?		
Esiste un registro delle misure adottate tenuto per almeno un anno a disposizione dell'autorità ufficiale di controllo su sua richiesta?		



BIBLIOGRAFIA

Dr Temple Grandin's Web page. Livestock Behaviour, Design of Facilities and Humane Slaughter. <http://www.grandin.com/>

Grandin, T., 2002: Return-to-sensibility problems after penetrating captive bolt stunning of cattle in commercial beef slaughter plants. *Journal American Veterinary Medical Assoc.* Vol. 221:1258-126.

University of Bristol Animal Welfare Training. Sito web per la formazione benessere al macello. Disponibile su: www.awtraining.com.

How to Determine Insensibility in Cattle, Pigs, and Sheep in Slaughter Plants. By Temple Grandin (Revised July 2012). Disponibile su: <http://www.grandin.com/humane/insensibility.html>

EFSA's information meeting. "Identification of welfare indicators for monitoring procedures at slaughterhouses". Presentazioni di Mohan Raj, Antonio Velarde, Franck Berthe. Disponibili su: <http://www.efsa.europa.eu/it/events/event/130130a.htm>.

Materiale del corso FAD: "Protezione degli animali alla macellazione: linee guida di buone pratiche di macellazione rispettose del benessere animale". IZS. Brescia. Disponibile su: www.izsler.it.

CRNBA. Il difficile tentativo di conciliare principi religiosi, benessere animale e sanità nella macellazione rituale. La globalizzazione, aspetti sanitari e socio-culturali derivanti: La macellazione rituale". Presentazione Paolo Candotti, IZS Brescia, Giuseppe Diegoli. Regione Emilia Romagna. Reggio Emilia 3 aprile 2009

EFSA. 2004. Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission related to welfare aspects of the main systems of stunning and killing the main commercial species of animals. *The EFSA Journal* (2004), 45, 1-29. Welfare aspects of the main systems of stunning and killing the main commercial species of animals.

Regolamento(CE) n° 1099/09 del Consiglio del 24/09/09 relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento. Disponibile su: http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/site/en/oj/2005/l_003/l_00320050105en00010044.pdf.

Circolare del Ministero della Salute, DGSAF 0000213-P-07/01/2013. Prime indicazioni per l'applicazione del Regolamento CE 1099 del 24 Settembre 2009 relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento.

Il responsabile del benessere animale nell'Unione europea. Commissione europea. Disponibile su: http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/information_sources/docs/ahw/brochure_24102012_it.pdf.

Neville Gregory & Frank Shaw (2000): Penetrating Captive Bolt Stunning and Exsanguination of Cattle in Abattoirs, *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 3:3, 215-230.

Benessere dei suini durante il trasporto, l'attesa pre-macellazione e la macellazione. Linee guida. Crpa A cura di: Paolo Rossi e Alessandro Gastaldo, CRPA Spa di Reggio Emilia Franco Guizzardi, Distretto veterinario di Viadana. 25/01/2010.

