

# TECNICHE E MEZZI DI INTERVENTO PER IL SOCCORSO DI ANIMALI DI GRANDE TAGLIA

Augusto Carluccio; Roberta Bucci; Riccardo Suriano

Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Teramo, Ospedale Veterinario  
Universitario Didattico

## INTRODUZIONE

L'obiettivo delle tecniche di salvataggio nell'emergenza epidemica e non epidemica (R.P.V. 320/54 e succ. mod.) in cui sono coinvolti gli animali, soprattutto di grande mole, è quello di proteggere gli stessi da situazioni di pericolo senza causare incidenti o morte dell'animale e/o del personale di soccorso.

Le tecniche di salvataggio di grandi animali rappresentano una specialità della Medicina Veterinaria che rientra nell'ambito della Disaster Medicine. Negli scenari di emergenza sono coinvolti molteplici pazienti, spesso di specie diverse, e la corretta riuscita di un'operazione è in funzione della preparazione/formazione del personale, che precede l'evento inaspettato.

Sempre più alcuni grandi animali, in particolar modo i cavalli, come già succede per i piccoli animali da compagnia (pets), sono, per i loro proprietari, dei componenti del nucleo familiare.

Un'adeguata formazione nella serie di operazioni di salvataggio migliora la percentuale di successo dell'intervento passando dal 4-10 % al 96% (1) riducendo, anche, al minimo la prevalenza d'infortuni secondari ai soccorritori.

Gli animali da reddito etologicamente sono delle prede ed in situazioni sfavorevoli l'istinto di sopravvivenza prende il sopravvento sull'addomesticamento. Se le condizioni di salvataggio risultano troppo pericolose per l'incolumità dei soccorritori, in una valutazione del rischio, tutti i protocolli di intervento raccomandano di rinunciare al salvataggio.

E' da sottolineare che la conoscenza del comportamento della specie animale da soccorrere è fondamentale per una buona riuscita dell'intervento.

## IL SOCCORSO

L'insieme di operazioni da porre in essere in una situazione di soccorso prevede innanzitutto una risposta da parte di personale qualificato. Questo deve raccogliere adeguate informazioni sulla natura dell'emergenza, sugli animali coinvolti e deve coordinare l'arrivo dei professionisti e dei mezzi idonei al trasporto e/o adeguatamente equipaggiati con sistemi di recupero attrezzati per il primo soccorso.

### **La prevenzione degli incidenti e i piani di evacuazione**

La preparazione all'emergenza che coinvolge i grandi animali prende avvio a livello aziendale. I detentori degli animali sono responsabili della specie allevata, delle attrezzature e delle strutture di ricovero e sono chiamati a predisporre il piano di evacuazione aziendale. Tale piano deve essere noto al personale addetto al governo animali che deve essere edotto anche sulle basilari tecniche di soccorso.

Un buon piano di evacuazione deve essere applicabile per la maggior parte degli eventi inattesi che possono colpire una determinata area geografica, tenendo conto delle probabilità di rischio che questi possano verificarsi.

In un piano di evacuazione è fondamentale identificare i luoghi di ritrovo di sicurezza e conoscere tutte le possibili strade per raggiungerli. Qualora non sia possibile raggiungere il punto di ritrovo di sicurezza esterno, deve essere identificata la zona più sicura all'interno dell'azienda stessa.

### **Il ciclo di gestione dell'emergenza**

Il ciclo di gestione di un'emergenza è composto da quattro fasi: Mitigation (mitigazione), Preparation (preparazione), Response (risposta), Recovery (ripresa) (1). La durata di ognuna di queste fasi è in funzione delle diverse situazioni di emergenza.

- La fase di Mitigazione considera tutte le modifiche permanenti realizzate per minimizzare gli effetti di un disastro.
- La fase di Preparazione consiste nell'essere preparati all'emergenza. (tab.1).
- La fase della Risposta racchiude il periodo durante ed immediatamente dopo la calamità.
- La Ripresa è la quarta ed ultima fase di questo ciclo e continua fino a quando tutti i sistemi sono tornati alla normalità o vicino alla normalità.

Assicurarsi che il personale di azienda e i familiari conoscano i piani di emergenza e che siano in grado di metterli in atto;
Stoccare una buona quantità di cibo, acqua e medicinali per ciascun animale in luogo sicuro;
Istruire gli animali a essere caricati e trasportati in diverse situazioni;
Possedere una lista dettagliata degli animali con codici identificativi/microchips;

*Tabella 1 norme di base della fase di preparazione ad un'emergenza*

### **IL CONTENIMENTO NEL SOCCORSO DEI GRANDI ANIMALI**

L'applicazione delle tecniche base di soccorso non può prescindere dalla conoscenza delle opportune metodiche di approccio e contenimento animale. Il contenimento, generalmente, è una soluzione migliore e più sicura rispetto alla cattura.

#### **Procedure per avvicinamento ai grandi animali (cavallo) (3)**

E' necessario "dare la voce" al cavallo prima di avvicinarsi o toccarlo, se è colto di sorpresa, può reagire calciando o rampando.

Nell'attesa che arrivino i soccorsi, l'offrire del cibo all'animale può essere un metodo per tranquillizzarlo. L'avvicinamento all'animale va fatto sempre dal davanti, evitando movimenti bruschi; se il cavallo porge il posteriore, è necessario chiamarlo facendo in modo che si accorga della nostra presenza e, se libero in paddock o nel box, fare in modo che si avvicini. In ogni caso mai avvicinarsi al cavallo da dietro o repentinamente (Fig. 1). L'animale non va toccato sul muso o per lo meno sarebbero da evitare movimenti bruschi per non rischiare un morso o una testata. E' di estrema importanza controllare sempre l'atteggiamento e l'espressione dell'animale prima di avvicinarsi (Fig. 2). Il comportamento del soccorritore deve essere sempre caratterizzato da un atteggiamento calmo, pacato e concentrato in presenza di un animale in situazioni di stress. Inoltre, è utile far intuire all'animale stesso che cosa ci si appresta a fare, agendo sempre con autocontrollo e sicurezza. L'animale non deve essere mai inseguito nel tentativo di catturarlo perché quest'azione rafforza il suo desiderio di fuggire. Il soccorritore deve essere sempre pronto ad una reazione improvvisa ed inaspettata dell'animale, il quale, soprattutto in una situazione di soccorso, reagisce a stimoli che sovente potrebbero non apparire importanti.



Figura 1: A, punti di visione del cavallo. B, esempio di avvicinamento scorretto al cavallo (Manuale di Sicurezza UNITE).



Figura 2: Espressioni del volto e movimenti delle orecchie con rispettivo significato.

Qualora ci si approci ad una fattrice con puledro, occorrerà innanzi tutto ricordarsi che anche gli animali più mansueti possono diventare pericolosi nell'intento di proteggere la prole. Inoltre, il puledro, non essendo ancora istruito, potrebbe essere facilmente spaventato dalla presenza dell'operatore reagendo con movimenti improvvisi, calciando o rampando. Come prima cosa, l'operatore dovrà rivolgersi alla fattrice, secondo la procedura sopra descritta per l'animale adulto, senza mai perdere di vista il puledro.

## Cattura di tipo passivo

La cattura di tipo passivo è un mezzo semplice, sicuro, poco o nulla stressante per concentrare una moltitudine di animali in un punto di raccolta tramite l'utilizzo di cibo e acqua, previa installazione di una recinzione di cattura.

## Cattura di tipo chimico

Può essere utilizzata in tutti gli animali domestici e selvatici, di solito non è la scelta preferenziale. In merito all'utilizzo di questa metodica di cattura la Legge prevede che venga eseguita solo da personale autorizzato ed in possesso dell'attrezzatura specifica.

L'utilizzo di fucili, dardi, cerbottane e pistole per iniettare i farmaci prevede un'elevata conoscenza dei corretti dosaggi per ogni specie animale sia domestica che selvatica oltre che nozioni di armi e tiro.

Per quanto riguarda la sicurezza del personale coinvolto nel salvataggio è importante essere a conoscenza che un cavallo benché sedato è capace, in seguito, ad esempio, ad uno stimolo che determini una reazione adrenergica, di riprendersi momentaneamente dalla sedazione e calciare oppure mordere all'improvviso.

È importante quindi mettere al corrente i proprietari degli animali sui rischi dell'utilizzo di questa tecnica di cattura. I dardi utilizzati per la cattura dei grandi animali hanno un particolare sistema che ne garantisce l'ancoraggio in profondità alla muscolatura; per questo motivo la loro estrazione deve essere di tipo chirurgico e non manuale al fine di evitare formazione di ematomi ed ascessi.

## Cattura con rete a caduta

Questa metodica è basata sulla sospensione di una rete tra due alberi o dove l'animale ha l'abitudine di entrare. La caduta della rete è provocata dalla presa di un'esca di cibo collegata ad un sistema di corde oppure azionata da un operatore.

## Contenimento farmacologico nelle tecniche di soccorso

La scelta di utilizzare sedativi e tranquillanti in una situazione di salvataggio deve essere attentamente valutata (tab. 2). È preferibile non ricorrere alla sedazione in caso di pazienti con segni clinici di shock, perché i farmaci peggiorerebbero lo stato clinico dell'animale, o immobilizzato in acqua. I sedativi determinano infatti nei cavalli l'abbassamento di testa e collo e, nel caso in cui l'animale si trovi in acqua, si renderebbe necessaria la presenza di un operatore a sorreggere la testa dell'animale. Il grado di sedazione deve essere costantemente monitorato al fine di evitare un risveglio precoce con il rischio di ulteriore traumatismo dell'animale nel tentativo di scappare; per evitare ciò, se necessario, possono essere somministrati boli top-up di tranquillanti.

Possibili associazioni di farmaco	Dosaggio (mg/Kg) endovena
<b>Acepromazina</b> <b>Xylazina</b>	0,02-0,05 0,5-0,6
<b>Acepromazina</b> <b>Detomidina</b>	0,03-0,04 0,01

<b>Acepromazina</b>	0,03-0,06
<b>Butorfanolo</b>	0,01-0,02
<b>Detomidina</b>	0,01-0,015
<b>Xylazina</b>	0,5-1
<b>Butorfanolo</b>	0,02

Tabella 2: protocolli sedativi per cavalli. Da: *Handbook ed Equine Aneasthesia*, PM Taylor ad KW Clarke, Saunders Elsevier 2nd ed. 2007

### Risveglio dalla sedazione o anestesia

Terminata la fase di soccorso è necessario aspettare che l'effetto dei farmaci utilizzati sia scomparso prima di poterlo liberare, in modo che l'animale sia capace di mantenere stabilmente la stazione. Tutti i sedativi determinano infatti un forte grado di atassia che rende pericoloso qualsiasi spostamento prematuro dell'animale.

Per quanto possibile, si cerca di far risvegliare gli animali sedati o anestetizzati in ambienti tranquilli. Se il risveglio si verifica prima che sia svanita l'incoordinazione farmaco-dipendente l'animale potrebbe provocarsi una frattura del collo o di un arto.

Ristabilita la capacità di sostenere il proprio peso, gli operatori possono lasciare all'animale sufficiente libertà di muovere la testa e il collo per riprendere la stazione.

### Contenimento manuale e strumentale (3)

Può essere effettuato tramite presa manuale della plica cutanea alla base del collo (cavallo – bovino), della base dell'orecchio, sollevando un arto (Fig. 3 a-c), con l'utilizzo di recinzioni portatili, applicando un "torcilabbro" (equini) (Fig. 4 a-b) o una "mordecchia" (bovini) (Fig. 5). Esistono differenti modelli di torcilabbro (a corda, a catena, in alluminio). L'applicazione di questi dispositivi determina rilascio di endorfine. Nei casi in cui si utilizzino torcilabbro o mordecchia è importante non applicare eccessiva torsione e per un tempo non superiore ai 10 – 15 min., per evitare l'effetto tourniquet.

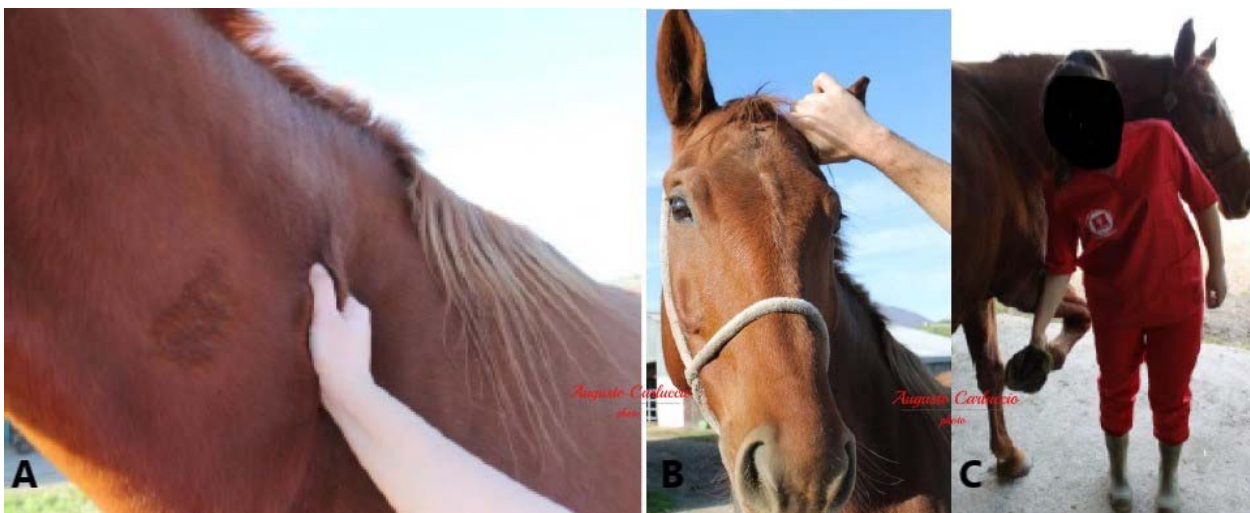


Figura 3: metodi di contenimento. A, plica cutanea; B base dell'orecchio; C, sollevamento di un arto anteriore (Manuale di sicurezza UNITE)



Figura 4: A, "torcilabbro" per cavalli; B, esempio di applicazione



Figura 5: "Mordecchia" per bovini

Per contenere manualmente un puledro, l'operatore deve avvolgere con un braccio il collo del puledro e con l'altro, accarezzandolo dalla groppa, bloccare il treno posteriore (fig. 6).



Figura 6: metodo di contenimento di un puledro

## SOCCORSO IN ACQUA

Il soccorso di un grande animale in acqua rappresenta una delle situazioni più critiche da risolvere. Il tempo d'intervento deve essere rapido per l'alto rischio di asfissia ed ipotermia.

Quest'ultima rappresenta infatti la più grave complicazione del punto di vista veterinario. Anche in acque molto calde (25°C) la temperatura corporea si abbassa di circa 3°C se intercorrono dalle due alle sei ore per il salvataggio. In recuperi in acque fredde, sottoposte a correnti, il raffreddamento corporeo è venticinque volte più veloce (4).

### **Il metodo ReThRoG-H (Reach, Throw, Row, Go-Helicopter)**

Esso consta delle seguenti opzioni:

- **Reach** (raggiungere): è il modo più semplice ma non facilmente applicabile a un grande animale. Da un sito al sicuro nell'acqua si cerca di raggiungere l'animale e afferrandolo, ad esempio, per la cavezza si cerca di metterlo nelle condizioni di toccare il terreno.
- **Throw** (lanciare): si cerca di prendere al lazo la testa o il collo di un cavallo o le corna di un bovino. Questa è una tecnica di scarso successo con i grandi animali.
- **Row** (remare): consiste nell'ingresso in acqua dei soccorritori con appositi dispositivi. Gli animali possono essere guidati con l'aiuto di una piccola barca/gommone, rimorchiati dopo averli incavezzati e legati, caricati, previa sedazione, su apposite chiatte o trainati dopo aver assicurato l'animale ad un dispositivo galleggiante (fig.7).
- **Go** (andare): consiste nell'ingresso diretto in acqua dei soccorritori. Da evitare assolutamente se l'animale nuota, per il rischio di essere colpiti. Si applica infatti solo quando l'animale è bloccato in 1-1,5 m di acqua. L'obiettivo è quello di assicurarlo con delle fasce o con l'apposito salvagente o con l'imbracatura di Anderson.
- **H** (elicottero): scelta di soccorso estrema, raramente praticata nei grossi animali.



Figura 7: dispositivo galleggiante per grandi animali con fasce sottopancia per sostenere il peso. Da: *Large Animal Emergency*, R Gimenez, Wiley-Blackwell, 2009

## SOCCORSO CON FANGO E TERRENI INSTABILI

Il fango applica sulla vittima una forza di “suzione” che rende difficoltoso anche il recupero di un animale di 10 Kg (5). Al fine di ridurre queste forze negative, una strategia validata per il recupero consiste nell’immissione di aria e/o acqua intorno alle zampe e all’addome dell’animale (6).

È sconsigliato l’utilizzo di mezzi meccanici pesanti per eliminare il fango a causa dell’alto rischio di incidenti e del panico che il loro rumore scatena nell’animale.

Dopo questa prima fase, possono essere utilizzati argani per sollevamento verticale o sistemi di carrucole con punti di ancoraggio stabili per estrarre l’animale.

I punti di ancoraggio sull’animale devono essere distribuiti sulla maggior parte della superficie corporea, perché la sola trazione applicata alla cavezza potrebbe determinare asfissia, lesioni ai nervi cranici e spinali o fratture di cranio e collo.

## AUTOAMBULANZE VETERINARIE

Le attuali linee guida ministeriali (7) forniscono indicazioni sia per quanto riguarda le autoambulanze veterinarie per il recupero e il trasporto degli animali in stato di necessità che per quelle che prestano anche il primo soccorso ai suddetti animali.

Le autoambulanze adibite al soccorso devono essere collegate ad una struttura veterinaria e necessitano della presenza di un medico veterinario. Il personale tecnico veterinario presente sulle autoambulanze deve avere un’adeguata formazione in merito alle misure di sicurezza e alla tutela degli animali nonché alle corrette modalità operative per svolgere la propria attività.

### **Autoambulanze veterinarie adibite al trasporto dei grandi animali**

Le autoambulanze veterinarie adibite al trasporto degli animali in stato di necessità devono essere dotate almeno delle seguenti attrezzature:

- Barella o mezzo idoneo per il recupero e trasporto all’interno del veicolo (fig. 8);



Figura 8: barella per grandi animali. Fonte: [www.smtradetechnology.com](http://www.smtradetechnology.com)

### **Autoambulanze veterinarie adibite al soccorso degli animali**

Le autoambulanze veterinarie adibite anche al soccorso degli animali in stato di necessità devono essere dotate almeno di:

- Fonte di ossigeno;
- Strumenti per il monitoraggio cardio-circolatorio;



- Materiale sanitario di consumo e strumentario chirurgico per il primo soccorso;
- Presidi medico-chirurgici per la disinfezione delle mani e dello strumentario;



Figura 9: Esempio di ambulanza per grandi animali. Fonte: Manuale d'uso e manutenzione per ambulanze veterinarie, (SM Trade technology s.r.l.)

## EUTANASIA

Eseguire un'eutanasia in campo in seguito, ad esempio, a fratture complesse durante competizioni sportive, incidenti con trailer, fa parte della formazione del personale veterinario in situazioni dove non è possibile effettuare, sulla base di un'attenta valutazione delle circostanze, nessun tipo di soccorso.

L'eutanasia deve essere eseguita esclusivamente da un medico veterinario in base al protocollo internazionale che prevede l'anestesia profonda prima della somministrazione del farmaco eutanasiaco (8).

La normativa italiana vigente sul benessere animale (9) consente, in situazioni di emergenza, di effettuare l'eutanasia tramite armi da fuoco, armi a proiettile captivo associante a iugulazione o pneumotorace bilaterale tramite toracotomia.

Prima di questa decisione estrema vanno attentamente considerate: le lesioni a carico dell'animale, le opzioni di soccorso, la sicurezza del personale coinvolto nelle operazioni di salvataggio.

È altresì fondamentale ottenere il consenso scritto all'eutanasia da parte del proprietario prima di procedere. Per ottenere un'eutanasia di tipo farmacologico si pratica un'overdose di barbiturici associata a paralizzanti dei centri del respiro. L'azione combinata di questi assicura un'azione rapida, efficace e senza alcun sintomo di eccitazione o di dolore da parte dell'animale.

Laddove possibile, si consiglia di effettuare prima cateterismo della vena giugulare, per avere la certezza che i farmaci vengano somministrati endovena. Quando la vena giugulare non è accessibile,

deve essere prima effettuata una sedazione profonda (intramuscolare o endovenosa tramite una vena periferica come la coccigea) e spostare il corpo dell'animale in modo da renderla visibile.

In situazioni con apparato cardiocircolatorio compromesso (shock settico o cardiogeno, emorragie interne) l'eutanasia di tipo chimico potrebbe non essere efficace; occorre quindi utilizzare le metodiche sopra citate (armi da fuoco, armi a proiettile captivo associate a iugulazione o pneumotorace bilaterale tramite toracotomia).

## BIBLIOGRAFIA

1. Large Animal Emergency Rescue; R Gimenez, T Gimenez and KA May, Wiley Blackwell pbs. 2009
2. Deen S., Large Animal Rescue, Agricultural Science 411, January 2011
3. Carluccio, A Manuale di Sicurezza e prevenzione nella gestione clinica degli animali da reddito. Ospedale Veterinario Universitario Didattico, Università degli Studi di Teramo
4. Ray, Slim. Animal Rescue in Flood and Swiftwater Incidents; 1999
5. Lane, David. 2004. Rescues from Mud Ice and Unstable Ground
6. Howlett, M. & Turnbull C., Large Animal Emergency Rescue Training, International Specialized Skills Institute, Melbourne, Australia, 2009
7. Articolo 2, comma 3 del D.M. 9 Ottobre 2012, n. 217. Fonte: [www.gazzettaufficiale.it](http://www.gazzettaufficiale.it)
8. Norme e regole per la tutela del cavallo adottate dal ministero della salute. Fonte: [www.ministerodellasalute.it](http://www.ministerodellasalute.it)
9. Decreto Legislativo n.26 del 4 Maro 2014. Fonte: [www.gazzettaufficiale.it](http://www.gazzettaufficiale.it)