

Monitoraggio del comportamento e del benessere di asine in Attività e Terapie Assistite con gli Animali (TAA/AAA) simulate

Sonia Amendola, Elisabetta Macchi¹, Michele Rasola, Augusto Carluccio, Fulvio Marsilio, Alberto Contri, Michele Pio Sfirro, Patrizia Ponzio¹

Facoltà Medicina Veterinaria di Teramo - V.le F. Crispi, 212 - 64100 Teramo

¹ Facoltà Medicina Veterinaria di Torino - Via Leonardo Da Vinci, 44 - 10095 Grugliasco (To)

RIASSUNTO

Scopo del lavoro è stato: (1) monitorare il comportamento di asine, in condizioni basali e dopo somministrazione di stimoli esterni che si presentano durante le Attività Assistite con gli Animali (AAA) e le Terapie Assistite con gli Animali (TAA); (2) valutare il benessere degli stessi soggetti attraverso la determinazione delle concentrazioni di cortisolo fecale; (3) creare un protocollo operativo ripetibile, utile all'identificazione e scelta di soggetti da coinvolgere nelle attività specifiche. È stato osservato il comportamento di 10 asine divise in tre gruppi per taglia e fascia di età (A - piccola taglia, 5-9 anni; B - piccola taglia 1,5-3 anni e C - grande taglia 4-15 anni) in condizioni basali e dopo somministrazione di stimoli esterni. Sono stati valutati: *avvicinamento*, con attribuzione di un punteggio crescente da 1 a 5 in base al tempo trascorso tra somministrazione e risposta (1 per tempi di avvicinamento inferiori a 10" e 5 maggiori di 60") e con valore 0 per il mancato avvicinamento; *esplorazione*, *blocco*, *attacco* e *fuga* indicando con sì/no il verificarsi o meno per ciascun stimolo. I risultati sono stati espressi come frequenza percentuale.

La correlazione tra il lavoro ed il benessere animale, è stata determinata attraverso la concentrazione di cortisolo fecale prima di ogni stimolo e per i successivi sette giorni mediante l'utilizzo di un kit radioimmunologico validato per il cavallo (scelto per affinità di famiglia e genere), in quanto non sono reperibili in letteratura lavori che validano l'interpretazione del kit nell'asino.

L'analisi comportamentale ha evidenziato risposte significative per la scelta dei soggetti più idonei. Le differenze di concentrazione del cortisolo fecale nei soggetti a riposo rispetto a quelli sottoposti a stimolo sono risultate statisticamente significative.

Obiettivo futuro è la messa a punto, dopo attenta valutazione dei soggetti, di un protocollo validato per una scelta mirata per specifiche caratteristiche e predisposizioni, garantendo agli animali uno stato di benessere che permetta ad essi di divenire co-terapeuti nell'ambito delle diverse tipologie di progetto. Tali programmi prevedono la presenza su campo del binomio animale-conduttore, affiancato da un esperto nell'ambito del benessere animale (Animal Welfare Operator-AWO) laureato in Tutela e Benessere Animale; mentre il medico veterinario clinico comportamentista insieme a psicologi, psicoterapeuti e fisioterapisti si occupano rispettivamente della scelta dei soggetti da impiegare in tali attività e delle migliori strategie terapeutiche relative agli utenti.

INTRODUZIONE

Le Attività Assistite con gli Animali (AAA) e le Terapie Assistite con gli Animali (TAA) rappresentano una forma di sostegno che si instaura attraverso il rapporto interpersonale mediante parole, messaggi non verbali, tono di voce ed espressione del corpo e l'interazione con l'animale da cui l'utente può trarre giovamento (Ballarini, G. 1994, Ballarini G., 1995, Del Negro E., 2004, Fossati R., 2003).

Se tale giovamento ha come fine l'aiuto intenzionale si parla di terapia. L'onoterapia si inserisce nell'ambito delle TAA/AAA.

Il beneficio assistenziale e terapeutico, deriva dalle situazioni d'interazione con l'animale mediante contatto corporeo, movimento, gioco e sintonia che si instaura tra asino-utente-operatore (Fraser A.F. 1998, Mills D., Nankervis K. 2001). Lentezza, prudenza, discrezione, sociovo-

lezza, curiosità, intelligenza e memoria sono solo alcune delle caratteristiche della specie asinina. Grazie a tali requisiti, l'asino è in grado di svolgere il compito di co-terapeuta e mediatore. Ogni individuo tuttavia, manifesta le sue peculiarità caratteriali per indole, ricerca di relazione e contatto fisico, quindi per poter essere coinvolto in un progetto, l'animale deve essere sottoposto ad una valutazione periodica al fine di evidenziare le sue caratteristiche attitudinali e la predisposizione a svolgere la propria attività nei diversi contesti possibili. Lo scopo di questa ricerca è quello di creare un protocollo operativo ripetibile utile all'identificazione e scelta di determinati soggetti da coinvolgere nelle attività specifiche.

Lo studio è stato diviso in tre parti:

- 1) valutazione preliminare del comportamento di 3 gruppi di soggetti potenzialmente adatti a svolgere AAA/TAA;
- 2) registrazione e analisi delle risposte osservabili evocate dalla somministrazione di stimoli scelti perché omologhi a quelli che si verificano durante le AAA/TAA;
- 3) valutazione del benessere attraverso un metodo non invasivo e determinazione delle concentrazioni di cortisolo fecale.

MATERIALI E METODI

Il presente lavoro ha previsto il coinvolgimento di 10 soggetti di specie asinina, 4 di razza Martina Franca provenienti dal "Centro di Conservazione del Patrimonio Genetico dell'Asino di Martina Franca" sito in agri Crispiano di Martina Franca (TA) della regione Puglia e 6 soggetti meticci provenienti dall'Azienda Agricola Staffolani di Castelraimondo (MC), di sesso femminile, clinicamente sani, che non sono mai stati né educati né impiegati in attività assistite. Si è scelto come area di studio il Fondo Rustico di Chiareto di Bellante della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Teramo, ambiente in cui abitualmente tali soggetti sono stabulati, ritenuto opportuno ai fini della valutazione in quanto sovrapponibile ai luoghi dove sono svolte comunemente le attività di onoterapia (fattorie didattiche e/o sociali).

Per avere gruppi di studio omogenei, sono stati arruolati soggetti cresciuti con la madre e svezzati all'età di 6-8 mesi; madre e puledro erano costantemente a contatto con personale della struttura, non solo per azioni di governo ma anche per abituare i soggetti stessi ai diversi interventi dell'uomo.

Le 10 asine sono state divise in tre gruppi:

- 3 Asine di piccola taglia (soggetti meticci, gruppo "a") di età compresa tra 5-9 anni (Tabella 2 evidenziati in giallo);
- 3 Asine di piccola taglia (soggetti meticci, gruppo "b") di età compresa tra 1,5-3 anni (Tabella 2 evidenziati in verde);

- 4 Asine di grande taglia (razza Martina Franca, gruppo "c"): 2 soggetti di anni 15 e 2 di età compresa tra 4-5 anni (Tabella 2 evidenziati in azzurro).

I nomi dei 10 soggetti sono stati sostituiti con i numeri cardinali: da 1 a 3 per i soggetti meticci del gruppo "a", da 4 a 6 per quelli meticci del gruppo "b" e da 7 a 10 per quelli di razza Martina Franca del gruppo "c".

Ai fini di stilare un protocollo di certificazione degli animali sono stati coinvolti soggetti che non hanno mai avuto esperienze di AAA/TAA e non sono mai stati sottoposti ad alcun addestramento specifico per tali attività.

Le osservazioni comportamentali sono state svolte in paddock di metri 20X20, l'acquisizione delle immagini è stata effettuata con videocamera Samsung Flash Cam con sensore CCD 800.000 pixel - zoom ottico 34 X zoom digitale intelligent 42 X LCD 2.7". Tutti i test sono stati effettuati alle ore 09,00. La temperatura (T) media era di $7,2^{\circ}\text{C} \pm 1$, con una media delle T minime di $5,25^{\circ}\text{C} \pm 0,2$; media delle T massime di 13°C , con una percentuale di umidità media 78 ± 1 .

Ogni gruppo è stato osservato e filmato per 15 minuti in condizioni basali - al fine di misurare la frequenza di: autogrooming, uscita/entrata dal box, rotolamento, grattamento, corsa, grooming, interazioni intraspecifiche e tempo di permanenza nel box - e dopo somministrazione di stimoli esterni (15 step), divisi in 6 categorie:

- stimoli intraspecifici e interspecifici: asino, cane, uomo, bambino;
- stimoli relativi ad attrezzi di governo: striglia, brusca e longhina;
- stimoli derivanti da ausili di deambulazione: bastoni canadesi, sedia a rotelle;
- stimoli ludici: palla, ostacoli;
- stimoli relativi a supporti per posizionare gli assistiti sull'animale: pedane o scalette;
- stimoli vari: sedie, buste di plastica, vestiti e grida umane.

Per ogni stimolo è stata valutata la risposta comportamentale evocata, raggruppando ciascuna reazione nei seguenti atteggiamenti: avvicinamento, esplorazione, blocco, attacco e fuga. Ciascuna risposta è stata espressa mediante un giudizio; solo per l'avvicinamento è stato assegnato un punteggio da 0 a 5 in base al tempo che intercorreva tra somministrazione e risposta, lo zero corrisponde al mancato avvicinamento, l'uno ad un avvicinamento da 0 a 10", il due da 11" a 20", il tre da 21" a 40", il quattro da 41" a 60", il cinque oltre i 60". Per le altre risposte è stato attribuito sì/no al verificarsi o meno del comportamento di fronte a ciascuno dei 15 stimoli esterni singolarmente somministrati e valutati.

Ogni singolo dato è stato inserito in un foglio elettronico. In base alla risposta dei soggetti all'avvicinamento ed all'esplorazione ai 15 stimoli è stata

calcolata la percentuale totale ottenuta e quindi attribuiti 6 diversi giudizi: insufficiente (0-49%), sufficiente (50-59%), discreto (60-69%), buono (70-79%), distinto (80-89%), ottimo (90-100%).

Inoltre, per correlare le attività di lavoro al benessere animale, è stata determinata la concentrazione di cortisolo fecale 24 ore prima la somministrazione di ogni stimolo e per i successivi sette giorni. La raccolta dei campioni da analizzare è stata eseguita secondo un protocollo standardizzato per orario (al mattino) e modalità di raccolta (non invasiva) al fine di ridurre le variazioni ormonali legate alla sua secrezione, al contenimento ed alle interferenze esterne non legate agli stimoli specifici da analizzare.

I campioni fecali raccolti sono stati congelati a -20°C in attesa di essere analizzati. Successivamente, in laboratorio, i campioni scongelati sono stati preparati per le determinazioni ormonali. Le feci, dopo essere state essiccate in stufa a 80°C per 24 h, sono state suddivise in 4 aliquote di 0,25 g cadauna e sottoposte ad estrazione con 3 ml di etere etilico, vortexate, centrifugate per 15 minuti a 2500 giri, lasciate in congelatore per 2 ore quindi prelevato il surnatante. Per procedere alle analisi radioimmunologiche i campioni estratti sono stati risospesi in fase liquida aggiungendo una miscela di etanolo puro al 97-98% e di PBS (pH 7,4 +1% di BSA) in proporzione 1:1. Le determinazioni di cortisolo fecale sono state effettuate avvalendosi di un kit commerciale radioimmunologico validato nel cavallo (IZOTOP RK-240CT). Per ogni animale è stata impiegata un'aliquota di materiale fecale; tutte le analisi sono state effettuate in doppio. I valori medi di cortisolo fecale ottenuti sono stati espressi in ng/g di feci.

Dai dati ottenuti prima e dopo la somministrazione degli stimoli è stato calcolato l'incremento percentuale per ogni soggetto.

In base ai giudizi ottenuti relativi al tempo di avvicinamento, all'attitudine spontanea all'esplorazione, alle variazioni dell'attività surrenalica registrate e al tipo di reazione di fronte agli attrezzi proposti è stata attribuita un'indicazione riguardo al possibile utilizzo dei singoli soggetti definendola come SI, NO, PARZIALE secondo i seguenti criteri:

- impiego SI: per soggetti con incremento di cortisolo < 60%, giudizi superiori o uguali al distinto e buona accettazione attrezzi;
- impiego NO: per soggetti con incremento del cortisolo > 60% e giudizi inferiori o uguali a buono e discreta accettazione attrezzi;
- impiego PARZIALE: per soggetti con incremento del cortisolo > 60% e giudizi superiori al distinto e presenza di reazione di attacco;
- impiego PARZIALE: per soggetti con incremento del cortisolo < 60% ma con giudizi inferiori o uguali a discreto e presenza di reazione di attacco.

Analisi statistica: I dati relativi alle concentrazioni fecali di cortisolo sono stati analizzati con un mo-

dello lineare generalizzato (GLM) utilizzando l'analisi della varianza univariata (uniANOVA), inserendo il soggetto come fattore random. Il livello di significatività è stato fissato a $p < 0,05$.

RISULTATI

I risultati ottenuti dalle osservazioni comportamentali, sono stati raggruppati in base alla distribuzione percentuale media per tutti i 15 stimoli somministrati nelle diverse classi di osservazione, relative al tempo di avvicinamento, alla percentuale di esplorazione degli stimoli manifestata dal singolo soggetto ed alla frequenza percentuale di atteggiamenti (attacco, fuga e blocco) manifestati in risposta ai diversi stimoli (Tabella 1).

L'analisi del cortisolo fecale ha evidenziato una differenza statisticamente significativa ($p < 0,05$) tra i valori medi registrati nei singoli soggetti a riposo rispetto a quelli successivi alla somministrazione di stimoli. I valori riportati in Tabella (Tabella 3) indicano le concentrazioni fecali medie di cortisolo (ng/g) prima e dopo lo stimolo e relativo incremento percentuale.

Sulla base dei risultati ottenuti (Tabella 1-2) è stato possibile formulare un giudizio finale attribuendo un'indicazione riguardo al possibile utilizzo dei singoli soggetti nell'ambito delle attività assistite (Tabella 3).

DISCUSSIONE

Le osservazioni comportamentali registrate e le variazioni nelle concentrazioni ormonali riscontrate negli animali oggetto dello studio, permettono di delineare un profilo caratteriale e attitudinale utile per la scelta di soggetti da impiegare nelle TAA, AAA. Tali riscontri standardizzati per il metodo possono essere di ausilio per la realizzazione di test anamnestico-comportamentali che tengano conto del carattere e del benessere degli animali impiegati.

La somministrazione di stimoli ambientali esterni è in grado di determinare un'attivazione dell'asse endocrino ipotalamo-ipofisi-surrene, evidenziata dal significativo aumento del cortisolo in tutti i soggetti, senza differenze di età ed una risposta a tali stimoli modulata in relazione alle esperienze pregresse. Pertanto, la valutazione del cortisolo fecale permette di verificare la reazione del soggetto alla somministrazione di uno stimolo esterno, ma non di prevedere con quale modalità (attacco, blocco, fuga), individuale, risponderà a tale stimolo.

Per i singoli soggetti nelle diverse età è stata valutata la risposta in quel preciso periodo di vita e il giudizio riguardo l'impiego è riferito alla stessa. È prevista per tutti i soggetti da impiegare in attività e terapie assistite una costante valutazione nel tempo per evidenziare possibili variazioni dell'as-

TABELLA 1

Valori medi percentuali relativi alla somministrazione dei 15 stimoli per i singoli soggetti in relazione al tempo di avvicinamento con relativo giudizio assegnato ed ai diversi atteggiamenti osservati

SOGGETTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AVVICINA tra 0-10"	0	0	0	87	20	20	36	36	36	31
AVVICINA tra 10-20"	27	13	6	0	7	27	43	22	36	23
AVVICINA tra 20-40"	7	7	0	0	0	13	0	14	0	8
AVVICINA tra 40-60"	7	0	0	7	13	20	0	0	0	0
AVVICINA > 60"	46	40	67	0	40	13	14	21	14	23
AVVICINA totale	87	60	73	94	80	93	93	93	86	85
GIUDIZIO	Distinto	Discreto	Buono	Ottimo	Distinto	Ottimo	Ottimo	Ottimo	Distinto	Distinto
ESPLORA	93	40	47	93	80	93	57	79	79	85
GIUDIZIO	Ottimo	Insuff	Insuff	Ottimo	Distinto	Ottimo	Suff	Buono	Buono	Distinto
ATTACCO	13,3	0	0	0	0	0	6,7	0	6,7	0
FUGA	33,3	40	0	0	0	0	13,3	20	13,3	20
BLOCCO	13,3	13,3	13,3	0	0	0	0	0	6,7	20

TABELLA 2

Valori medi di cortisolo (ng/g) registrati nei singoli soggetti prima e dopo la somministrazione degli stimoli e relativo incremento percentuale

Soggetto	Pre stimolo ng/g	Post stimolo ng/g	Incremento %
1	67,584	99,132	46,7
2	73,524	78,408	6,6
3	147,312	271,524	84,3
4	80,52	121,836	51,3
5	41,052	41,184	0,3
6	83,82	164,34	96,1
7	98,472	122,892	24,8
8	75,372	76,56	1,6
9	57,42	71,544	24,6
10	134,772	202,752	50,4

setto comportamentale/ormonale legati alla maturità del soggetto.

In particolare, analizzando i risultati ottenuti è possibile evidenziare delle peculiarità comportamentali significative in alcuni soggetti (1, 3, 4, 5, 6).

Il soggetto 1, si avvicina agli stimoli proposti nell'87%, nello specifico è possibile osservare che la predisposizione ad avvicinare la maggior parte degli stimoli si è verificata per il 27% in maniera rapida (entro 10-20 secondi), per il 7% sia entro 20-40 secondi che entro i 40-60 secondi, mentre il 46% degli elementi è stato avvicinato solamente dopo 1 minuto.

In generale gli equidi reagiscono di fronte ad uno stimolo da loro individuato come pericolo fuggendo, tale comportamento è valido sia per il cavallo che per l'asino anche se, per quest'ultimo la risposta può

essere anche il blocco (Balasini D., 2000, Houpt A.K. 1999, Manning A., Dawkins M.S., 2003, McDonnell S.M, Haviland J.C.S., 1995, Milonis E., 2004).

La fuga è la reazione più immediata, quella più sicura che non richiede momenti di riflessione. Analizzando i dati ottenuti in questo soggetto è possibile ipotizzare che gli stimoli avvicinati dopo oltre 1 minuto, sono stati motivo di valutazione e riflessione da parte dell'asino e, quelli come la palla (13%) che non ha avvicinato, probabilmente rappresentavano per il soggetto una fonte di pericolo.

L'asino ha un udito molto sviluppato che permette di rilevare una minaccia. A supporto di questo senso, la vista e l'olfatto confermano o smentiscono le sue prime sensazioni (Baroncini, 2001, Reinger P., 2009).

Il rotolamento della palla è stato l'unico stimolo rifiutato da questo soggetto, così come nella fase di avvicinamento, il momento di diffidenza non è stato superato, per il tempo da noi messo a sua disposizione, nemmeno durante la fase in cui la palla non era in movimento.

Per quanto concerne le reazioni di attacco, fuga e blocco l'asino si "blocca" e tende a fuggire di fronte allo stimolo "lunghina" ed "ostacoli"; tali stimoli evocano nel soggetto paura, con conseguente reazione immediata di blocco e successiva fuga dal pericolo. Sono risultati stimoli fobogeni anche gli "ausili di locomozione" e la "palla". Gli stimoli come "bastoni canadesi" e "supporti per posizionare l'assistito sull'animale", hanno suscitato la reazione di attacco (scala). Esistono, infatti situazioni in cui l'asino non scappa o si blocca, ma preferisce affrontare, scaldiando l'eventuale minaccia quando lo stimolo avverso non lo impressiona (Austin N.P., Rogers L.J., 2007, McDonnell S.M., Haviland J.C.S., 1995, McGreevy P., 2004). I dati ormonali confrontati con i riscontri comportamentali con-

TABELLA 3

Indicazione finale del possibile impiego dei singoli soggetti nell'ambito delle diverse attività in base ai giudizi ottenuti relativi al tempo di avvicinamento, all'attitudine spontanea all'esplorazione e alle variazioni dell'attività surrenalica

Soggetto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Giudizio avvicinamento	Distinto	Discreto	Buono	Ottimo	Distinto	Ottimo	Ottimo	Ottimo	Distinto	Distinto
Giudizio esplorazione	Ottimo	Insuff	Insuff	Ottimo	Distinto	Ottimo	Suff	Buono	Buono	Distinto
Incremento cortisolo %	46,7	6,6	84,3	51,3	0,3	96,1	24,8	1,6	24,6	50,4
Impiego	Parziale	Parziale	No	Si	Si	Parziale	Parziale	Si	Parziale	Si

fermano le difficoltà che il soggetto presenta nel mantenere un costante equilibrio quando impegnato ad affrontare alcuni stimoli, dal momento che si è evidenziato un incremento percentuale dei valori di cortisolo di poco inferiori al 50%. Tali risultati portano a concludere che il soggetto 1 non può essere coinvolto in tutti i tipi di attività senza che possa manifestare comportamenti di disagio. Tale soggetto può essere impiegato (IMPIEGO PARZIALE) solo in attività che non implicino la presenza di persone con ausili di deambulazione.

Il soggetto 3, avvicina il 73% degli stimoli somministrati (67% dopo un minuto). L'asina non esplora il 53% degli stimoli: "supporti di deambulazione" (carrozzina e bastoni canadesi), "la palla", "la scaletta", "gli stimoli interspecifici" (cane), "la lunghina", "le grida umane" e "la sedia".

A fronte di questo disinteresse palese, mostrato per la maggior parte di ciò che ad essa è stato proposto, presenta un'indole mansueta, non timorosa, pacifica, non avendo mai presentato né un attacco né una fuga. Essa ha manifestato due momenti di blocco, di fronte alla lunghina e alla palla. Dai risultati ottenuti l'animale dimostra una propensione "riflessiva". La serenità e la maturità (il più anziano del gruppo), con cui affronta le situazioni, se da un lato esprime sicurezza, dall'altro evidenzia la mancanza di interesse, talvolta necessaria per il coinvolgimento nelle AAA/TAA. Questi comportamenti correlati alla risposta ormonale che evidenzia un brusco incremento del valore di cortisolo (84,3%) potrebbero però indicare in realtà un forte disagio ad affrontare le situazioni che ad essa sono proposte, pertanto si sconsiglia un impiego nell'ambito di tali attività (IMPIEGO NO).

Il soggetto 4, si avvicina agli stimoli proposti nel 94% e dimostra una prontezza nell'avvicinamento all'87% degli stimoli entro i 10 secondi; questo dato può essere interpretato come un indicatore di spiccata vivacità, mobilità e curiosità, rispetto agli altri soggetti sottoposti a osservazioni.

Il 7% degli stimoli è stato avvicinato in maniera più lenta (40-60 secondi), comunque sempre più veloce se lo si paragona agli altri soggetti. L'unico stimolo che non avvicina è "la sedia", se da sola è introdotta nell'area di osservazione. Diversamente, se su

questa si accomoda il figurante, l'animale si avvicina a questo stimolo complesso (operatore-sedia), segnale di preferenza nei confronti dell'uomo e più in generale verso gli stimoli dinamici, per cui si può dedurre che la sedia non è elemento fobogeno.

Dai dati rilevati, è possibile apprezzare l'indole innocua e la docilità di questo soggetto, data la totale assenza di attacco, blocco, fuga nei riguardi degli stimoli a cui è stato sottoposto, caratteristiche queste che delineano il profilo di un soggetto potenzialmente idoneo alle AAA/TAA.

Analizzando i dati ormonali, si evidenzia un incremento superiore al 50% delle concentrazioni rilevate dopo la somministrazione degli stimoli, questo potrebbe indicare che, pur essendo un soggetto predisposto alle attività per l'indole docile, occorre monitorare con attenzione il suo impiego ed evitare eventualmente tempi troppo lunghi di esposizione agli stimoli che possano aumentare il disagio di questo soggetto. Per il soggetto 4 quin-



Stimoli ludici: somministrazione di una palla.



Stimoli derivanti da ausili di deambulazione: sedia a rotelle.



Stimoli derivanti da ausili di deambulazione: sedia.

cessita di un periodo di tempo più lungo prima di decidere un'azione, nello specifico di "avvicinare". Il 20% degli stimoli non avvicinati è rappresentato da: "palla", "grida" e "sedia". L'analisi di questi dati porta a considerare che la reazione a questi parametri non pregiudica del tutto il coinvolgimento di questo soggetto nelle AAA/TAA, ma ne indicano la predisposizione e le caratteristiche comportamentali nell'ambito di queste attività. La percentuale degli stimoli esplorati si attesta intorno all'80%; il restante 20% non avvicinato conferma la coerenza di questo soggetto, infatti anche per l'esplorazione, gli "stimoli" non accostati sono: "la palla", "le grida" e "la sedia"; delineando quindi per questo soggetto un carattere di diffidenza che però è associato ad una indiscussa docilità nei confronti delle situazioni da noi presentate, poiché non manifesta mai atteggiamenti di attacco, fuga e blocco.

È possibile quindi definire questo soggetto, come docile e collaborativo che però, di fronte a nuovi stimoli, necessita di calma e tempo per poterli elaborare.

Il riscontro ormonale del soggetto 5, incremento percentuale 0,3%, conferma le indicazioni emerse dall'osservazione comportamentale indicando che si tratta di un'asina che non subisce pressioni negative nel momento in cui è sottoposta a stimoli, risultando quindi impiegabile (IMPIEGO SI) per le sue caratteristiche ad ogni tipo di attività.

Il soggetto 6, avvicina il 93% degli stimoli somministrati e dimostra un'ottima rapidità nell'elaborazione. Il 7% degli stimoli non avvicinati è costituito dalla "carrozzina per deambulazione".

I dati relativi all'esplorazione (93%) indicano un'ottima attitudine. L'unico atteggiamento di indifferen-

di è possibile consigliare un impiego nell'ambito delle AAA/TAA (IMPIEGO SI).

Il soggetto 5, avvicina l'80% degli stimoli somministrati, nel dettaglio: per un 20% in 0-10 secondi, per il 7% in 10-20 secondi, il 13% in 40-60 secondi e avvicina, oltre un minuto, il 40% degli stimoli. Quest'ultimo valore induce a pensare che si tratti di un soggetto moderatamente riflessivo, ossia, ne-

za (7%) è dato quando è messa di fronte alla "carrozzina per deambulazione". Non attacca, non fugge e non si blocca di fronte a tutti gli stimoli somministrati, dimostrando collaborazione e buona interazione con l'uomo e con gli elementi ludici, sussidi sanitari, elementi di governo e stimoli interspecifici. I dati ormonali però indicano un importante incremento percentuale (96,1%) dei valori di cortisolo. Tali valori portano ad ipotizzare che, nonostante la predisposizione comportamentale, di fronte alla presenza di stimoli, questo soggetto non può essere impiegato per lunghi tempi di attività (IMPIEGO PARZIALE). Tempi di esposizione troppo lunghi potrebbero comportare la comparsa di un disagio, anche manifesto, nel momento in cui non è più in grado di compensare la sua indole con le richieste che giungono dall'esterno.

CONCLUSIONI

Nell'ambito delle AAA/TAA/AEE, l'asino risulta presente in molte situazioni, ma fino ad oggi non sono riportati in letteratura studi specifici sulle risposte comportamentali che tali attività possono evocare nell'animale impiegato. Per cui, nell'ottica della tutela e benessere animale, si è sentita la necessità di approfondire l'argomento utilizzando un approccio scientifico nella valutazione e scelta dei soggetti da coinvolgere in tali attività, inoltre, con lo sviluppo della ricerca, si hanno maggiori basi per procedere alla scelta e alla selezione dei soggetti da coinvolgere nell'applicazione clinica delle AAA/TAA/AEE.

Come è possibile desumere dai risultati ottenuti, la razza asinina è caratterizzata da una serie di pattern comportamentali particolari in determinate situazioni. Questo deve portare a riflettere sull'opportunità di prevedere personale esperto nell'ambito della tutela e benessere animale (AWO, Animal Welfare Operator) in grado di coordinarsi con altre figure professionali che devono far parte dell'equipe di un progetto di TAA/AAA quali psicologi, neuropsichiatri, geriatri, fisioterapisti, terapisti del dolore, fisiatra, terapisti delle psicomotricità, veterinari clinici e comportamentalisti.

Tale figura può interfacciarsi con le altre grazie alle capacità professionali acquisite che gli permettono di riconoscere ed analizzare sul campo, al fianco del veterinario, le reali condizioni di benessere dei soggetti. Tale professionista non solo è in grado di tutelare gli animali ma, in sinergia con le competenze del medico veterinario, può essere di fondamentale aiuto nella scelta dei soggetti da impiegare nei suddetti ambiti assistenziali.

Dalla presente ricerca si evince come la valutazione attenta dei soggetti risulta indispensabile e garanzia di successo.

Intento del presente studio è stato quello da un lato di individuare una serie di atteggiamenti e



Stimolo interspecifico: presenza bambino.



Stimolo intraspecifico: presenza altri asini.

comportamenti basali tipici in questa specie, dall'altro valutare la velocità e l'intensità con cui l'animale si relaziona (avvicina ed esplora) ad una determinata simulazione proposta. In questo modo è possibile delinearne il profilo comportamentale e valutarne il benessere, indicando, mediante un protocollo standardizzato, le specifiche attività in cui coinvolgere un soggetto in modo da ridurre il disagio per l'animale ed il rischio per gli utenti. Obiettivo futuro è rappresentato dalla messa a punto di un protocollo completo ed esaustivo che permetta una scelta mirata dei soggetti in relazione alle specifiche caratteristiche e predisposizioni. Questa scelta risulta fondamentale nell'ottica di attività assistite e terapie basate su metodi che prediligono la spontaneità nella relazione animale-paziente senza l'imposizione da parte del terapeu-

ta, ma sotto la supervisione dell'esperto nella tutela del benessere animale ed il coordinamento terapeutico ed assistenziale di un'equipe multidisciplinare coesa nel raggiungimento del successo nel progetto.

La valutazione dei soggetti deve essere regolamentata e validata per questa specie da un "Centro di Riferenza" riconosciuto tale per la standardizzazione, con la quale effettua su base scientifica tale procedura. Con la validazione di un protocollo ripetibile e standardizzato per la valutazione degli asini da impiegare in tali attività sarà possibile garantire agli animali uno stato di benessere che permetta loro di divenire co-terapeuti validi, instaurando con i pazienti uno scambio emozionale e relazionale utile e terapeutico nel pieno rispetto sempre della sicurezza sanitaria da un lato e contro gli infortuni accidentali nei confronti degli operatori e degli utenti dall'altra. Tali condizioni possono essere gestite e garantite solo con la presenza costante dell'AWO sul campo, vicino agli animali e nell'ambito della programmazione dei progetti per coordinarsi in sinergia con le altre figure professionali coinvolte. Solo seguendo un controllo periodico ed una valutazione oggettiva e sistematica degli asini le AAA/TAA con questi animali possono garantire il pieno rispetto del benessere dell'animale e degli utenti.

Configurandosi, perciò, in modo scientifico nell'ambito delle terapie collaterali a supporto di percorsi terapeutici psicologici o farmacologici e garantendo quella serietà professionale derivante dalla formazione di personale che riconosce in AWO e medici veterinari le figure che sanno interpretare i comportamenti degli animali.

Il benessere dell'animale, dell'utente e la collaborazione all'interno dell'equipe non possono che essere alla base dei successi dei progetti. Senza questi capisaldi non si può parlare di TAA o AAA nel loro significato etico e morale organizzato e svolto da personale competente e professionale.

Parole chiave

Asino, comportamento, attività terapeutiche, onoterapia.

I Behaviour and welfare in donkeys during Therapies and Activities Assisted with Animals (AAT/AAA) simulation

Summary

The purpose of this study was (i) to monitor the behaviour in donkeys, at baseline and after administration of external stimuli, (ii) to develop a protocol for the identification and the choice of animals involved in the animal-assisted therapy and activity (AAT/AAA) and simultaneously (iii) to assess their welfare through the determination of faecal cortisol concentrations.

The behaviour of 10 female donkeys splitted up in three groups (A - small sized 5-9 years; B - small size 1.5 to 3 years and C - big size 4-15 years) was registered at baseline and after administration of external stimuli. The following characteristics were assessed: *approach* scores 0-5 related to the time between administration and response, *exploration*, *block*, *attack* and *escape* indicating yes/not the occurrence of each stimulus. The results were expressed as % frequency. In order to correlate the activities to the animal welfare, faecal cortisol concentrations before each stimulus and for the next seven days was determined using a RIA kit validated for the horse. The behavioural analysis showed significant responses correlated to the most appropriate choice of animals. Differences in faecal cortisol concentration before and after the administration of external stimuli were statistically significant.

The careful assessment and selection of donkeys in according to their specific characteristics are necessary to develop a protocol assuring the welfare of the animals and allowing them to become co-therapists. It also requires the presence of skilled personnel as the 'Animal Welfare Operators' (AWO) which in association with the veterinarian, can help in the choice of animals to employ in assisted activities and therapies.

Key words

Donkey, behaviour, therapeutic activities, onotherapy.

BIBLIOGRAFIA

1. Austin N.P., Rogers L.J. (2007), Asymmetry of flight and escape turning responses in Horses, in *Laterality: Asymmetries of Body, Brain, and Cognition*, Pag. 469.
2. Balasini D., Cavalli-asini-muli-bardotti, (2000), Edagricole, Bologna, Pag. 97.
3. Ballarini, G. (1994), Uso terapeutico e profilattico degli animali familiari (Pet Therapy). *Obiettivi Veterinari*, Pagg. 12-14.
4. Ballarini G. (1995), Animali amici della salute. Curarsi con la Pet Therapy, Xenia, Pagg. 104-106.
5. Baroncini R. (2001), L'asino il mulo il bardotto, Calderoni Edagricole, Bologna, Pagg. 128, 211.
6. Del Negro E. (2004), Pet therapy. Una proposta d'intervento per i disabili neuromotori e sensoriali, Franco Angeli, Pagg. 105-107, 110-115.
7. Fossati R., (2003), Guida alla Pet Therapy Ed. Olimpia, Sesto Fiorentino (FI), Pag. 26.
8. Fraser A.F. (1998), Il comportamento del cavallo, Essegivi - Ed agricole, Bologna, Pag. 65.
9. Houpt A.K. (1999), Animal behavior and animal welfare. *Journ. of American Vet. Association*: 1355-1360.
10. Manning A., Dawkins M.S. (2003), Il comportamento animale, Bollati Boringhieri, Pagg. 267-270.
11. McDonnell S.M., Haviland J.C.S. (1995), Agonistic ethogram of equid bachelor band. *Applied Animal Behaviour Science* 43, Pagg. 150-185.
12. McGreevy P. *Equine behavior* (2004), Toronto, Ed. SAUNDERS, Pagg. 87-89, 110-112, 120-124.
13. Mills D., Nankervis K. (2001) *Comportamento equino*, Calderoni Edagricole, Bologna, Pagg. 92-96.
14. Milonis E. (2004), Un asino per amico, Lupetti, Milano, Pagg. 74-75.
15. Reinger P., (2009) L'asino che cura. Prospettive di onoterapia. Carocci, Pagg. 89-94.