

## Riconoscimento del dolore negli animali

giorgia della rocca

### *Riassunto*

La diagnosi di dolore in medicina veterinaria rappresenta per gli operatori nel settore una vera sfida: infatti, contrariamente agli uomini adulti che possono descrivere verbalmente il loro dolore, i pazienti animali traducono la loro percezione del dolore principalmente mediante atteggiamenti comportamentali non sempre univoci e variazioni fisiologiche comuni anche ad altre condizioni (es. stress) a carico del sistema nervoso/endocrino.

Nel tentativo di facilitare la diagnosi di dolore, sono state approntate e testate soprattutto nel cane numerose scale del dolore (estrapolate dalla medicina umana), che consentono una valutazione semiquantitativa dell'intensità di dolore che può essere provato da un soggetto, tenendo conto sia delle modificazioni fisiologiche, come l'aumento della frequenza cardiaca e respiratoria) che delle risposte dell'animale agli stimoli e alle manipolazioni. Sfortunatamente a tutt'oggi non esiste ancora una scala del dolore validata per il gatto, e pertanto in questa specie la diagnosi di dolore deve basarsi essenzialmente sulla approfondita conoscenza circa il grado di dolore associato a particolari patologie o interventi chirurgici e i segni comportamentali associati ad uno stato algico.

### *Summary*

The diagnosis of pain in veterinary medicine is a real challenge: in fact, in contrast to adult human patients who can describe their pain, animal patients communicate their pain perception predominantly by non univocal behavioural patterns and physiologic changes common to various conditions (such stress) occurring in the sympathetic nervous/endocrine systems.

In an attempt to improve pain diagnosis, work has been done to evaluate pain scales for use in domestic animals. Pain scales allow a semi-quantitative evaluation of the degree of pain an individual may be experiencing, and usually take into account both physiologic signs (such as increased heart rate and respiratory rate) as well as the animal's response to stimulus and manipulation. Unfortunately, no pain scales have been validated for cat right by now, and the diagnosis of pain is based on knowledge of the degree of pain associated with particular surgical procedures and illnesses, and on recognition of the signs of discomfort and pain.

**Parole chiave:** gatto, riconoscimento del dolore, scale del dolore, comportamento

**Key words:** cat, pain assessment, pain scales, behavioural patterns

### *Introduzione*

Il dolore è un'esperienza complessa, soggettiva ed emozionale. Nella maggior parte dei pazienti umani il trattamento del dolore è facilitato dalla possibilità del paziente di riferire e discutere sia gli aspetti sensoriali che affettivi di tale esperienza. Negli animali, nei quali è oramai universalmente riconosciuta la possibilità di provare dolore, esso può essere affrontato e trattato solo quando il veterinario o il proprietario giudicano che sia presente e di una entità tale da giustificare un intervento farmacologico.

Sfortunatamente negli animali il dolore è un segno clinico ancora trascurato. Una delle principali ragioni di tale scarsa attitudine al trattamento del dolore è la difficoltà nel riconoscerne e quantificarne la presenza e nel classificarne l'origine (analogamente a

quanto avviene in pazienti umani non verbalizzanti, soprattutto quando si tratta di un dolore persistente o neuropatico la cui causa è difficilmente individuabile) (Fernandez et al., 2007).

Nei pazienti non-umani esistono infatti due ordini di problemi in merito al riconoscimento del dolore: il primo è che essi non possono trasformare la loro esperienza in parole, il secondo è che quasi tutte le specie animali tendono a nascondere la presenza di dolore, in quanto il contrario potrebbe essere di svantaggio per l'individuo che ne è affetto. Le specie predate tendenzialmente mascherano i danni e le malattie, probabilmente allo scopo di non attirare l'attenzione sulla loro vulnerabilità. Le specie predatrici che fanno parte di una gerarchia, parimenti, nascondono la presenza di dolore e ferite in quanto essere vulnerabili comporterebbe la perdita della posizione gerarchica acquisita e conseguentemente l'accesso alle risorse migliori. I felini sono predatori ma non manifestano una dominanza gerarchica, preferendo spesso la solitudine. Tuttavia la difesa del loro territorio e delle risorse in esso contenute risulta essere di particolare importanza e i segni di vulnerabilità darebbero presumibilmente ad altri gatti la possibilità di invadere il proprio territorio e le proprie risorse rendendo più limitate le possibilità di sopravvivenza. Quando in preda a dolore essi tendono pertanto a nascondersi piuttosto che a mostrarlo con segni patognomonic (Lindley, 2007).

Stante quanto detto, risulta sicuramente estremamente difficile riconoscere la presenza e il grado di entità del dolore provato dagli animali

#### *Metodi messi in atto per la valutazione del dolore negli animali*

Allo stato attuale non esiste un sistema universalmente riconosciuto per valutare il dolore negli animali.

Varie strategie sono state investigate sia in via sperimentale che nella pratica clinica, nel tentativo di individuare misure oggettive in grado di valutare il dolore acuto e cronico nei cani e nei gatti. Queste includono l'osservazione e la registrazione di risposte fisiologiche (frequenza cardiaca e respiratoria, pressione sanguigna, perfusione capillare, ventilazione polmonare, gas ematici, dilatazione pupillare, etc.), neuroendocrine (cortisolo,  $\beta$ -endorfine, catecolamine, glucagone, ADH, etc.), metaboliche (metabolismo glucidico, lipidico, proteico, bilancio idrico ed elettrolitico, etc.) e locomotorie al dolore (Fernandez et al., 2007; Short, 1998). Tali misure però non rappresentano, da sole, degli stretti indicatori di stati algici, in quanto risultano influenzate da molti altri fattori oltre al dolore (Taylor e Robertson, 2004).

Metodi in grado di quantificare la risposta sensoria (Quantitative Sensory Testing – QST), che si sono rivelati estremamente efficaci nel valutare la funzione nervosa sensoria negli uomini e negli animali da laboratorio, sono pure stati utilizzati in cani e gatti per valutarne la soglia nocicettiva meccanica e termica in seguito ad interventi chirurgici.

Sebbene tali metodi sembrino promettenti, soprattutto per ciò che riguarda la valutazione dell'efficacia degli analgesici, non è stato però ancora stabilito se il QST possa fornire uno strumento sensibile, affidabile e ripetibile in grado di misurare il dolore in cani e gatti (Fernandez et al., 2007).

Un approccio alternativo/complementare per la valutazione del dolore in tali specie è l'impiego di scale del dolore.

Per misurare esclusivamente l'intensità del dolore provato dagli animali sono state testate semplici scale unidimensionali. Tali scale monoparametriche sono state adattate da quelle impiegate in medicina umana, e includono la scala visuale analogica (VAS), la scala descrittiva semplice (SDS) e la scala descrittiva numerica (NRS). Le prime due quantificano il dolore prendendo come punti di riferimento l'assenza di dolore, la presenza di dolore estremo e un numero variabile di livelli intermedi. La terza è una scala che

descrive dettagliatamente le caratteristiche del paziente in base all'intensità del dolore (es. Mathews Pain Scoring System).

Considerando unicamente l'intensità del dolore (individuata con un valore numerico) avvertito dal paziente tali scale non forniscono alcuna descrizione qualitativa dello stato algico. Sfortunatamente, sebbene generalmente facili da utilizzare, queste scale risultano poco affidabili quando applicate in campo veterinario, in quanto è l'osservatore, sulla base di una valutazione puramente soggettiva, a stabilire il livello di dolore provato dall'animale e ad attribuirgli un punteggio.

Nel tentativo di superare le carenze delle semplici scale descrittive, sono state sviluppate scale interattive multiparametriche dove vengono valutati gli effetti di interazioni verbali e fisiche tra l'animale e l'osservatore e l'ambiente circostante, comprendenti in alcuni casi quelli conseguenti ad una lieve palpazione dell'area dolente o del sito chirurgico, eventualmente in associazione ad una valutazione delle modificazioni fisiologiche in atto. Tali interazioni con il paziente hanno lo scopo di aumentare la capacità dell'osservatore di apprezzare gli effetti sia comportamentali che sensoriali del dolore provato dall'animale. Negli uomini, scale composite come il "McGill Pain Questionnaire" utilizzano proprio questo approccio, allo scopo di fornire una più comprensiva valutazione del dolore.

Recentemente, diverse scale composite approntate sul modello del "McGill Pain Questionnaire" sono state sviluppate e se ne sta tentando l'applicazione in medicina veterinaria. Tali scale (tra cui si ricordano la University of Melbourne Pain Scale, la Colorado State University Scale, la 4A Vet Scale e il Glasgow Composite Pain Tool) includono la possibilità di valutare non solo l'intensità dello stato algico, ma anche le risposte fisiologiche e comportamentali al dolore (Bufalari et al., 2007; Dobromylskyj et al., 2000; Fernandez et al., 2007; Hellyer, 2002; Hellyer, 2007; Mathews, 2000). Un limite alle scale multiparametriche del dolore consiste in un loro possibile utilizzo solo in condizioni di dolore acuto conseguente a traumi o ad interventi chirurgici, non risultando applicabili in altre situazioni di dolore acuto (es. pancreatiti, peritoniti, etc.), né tanto meno in corso di dolore persistente o cronico. Inoltre, gli indici comportamentali introdotti in alcune di queste scale (in particolare nel Glasgow Composite Pain Tool, che allo stato attuale appare, tra le varie scale menzionate, quella più affidabile) sono stati definiti facendo riferimento specificatamente alla specie canina. Ciò rende tali scale pertanto poco adattabili al gatto o ad altre specie animali, in cui le risposte comportamentali al dolore differiscono significativamente da quelle osservate nel cane. Tuttavia, l'importanza di queste differenze specie-specifiche nei riguardi della valutazione e del trattamento del dolore vengono sempre più riconosciute e sottolineate, e altre specie stanno cominciando a ricevere lo stesso livello di attenzione dedicato ai cani (Fernandez et al; 2007).

In attesa che venga validata una scala del dolore specifica per ciascuna specie, il riconoscimento del dolore negli animali si deve basare su una serie di ragionamenti che il medico veterinario dovrebbe essere tenuto a fare. A tal proposito, la diagnosi di dolore negli animali può essere sia presuntiva che deduttiva.

### Diagnosi presuntiva

Nell'ambito della diagnosi presuntiva, si stima il potenziale livello di dolore che può essere raggiunto sulla base del tipo di intervento che l'animale è prossimo a subire. nella tabella che segue sono elencati i livelli di dolore presunti in relazione a particolari patologie o interventi chirurgici.

Livelli di dolore presunti in relazione ad alcune patologie o interventi chirurgici (IVAPM; Wright, 2002)

<b>Atroce</b>	<b>Severo</b>	<b>Moderato</b>	<b>Lieve</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ernie discali</li><li>• Neuriti, meningiti</li><li>• Pancreatite necrotizzante</li><li>• Colecistite necrotizzante</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aree limitate di ustione o ulcere</li><li>• Osteoartrite</li><li>• Peritonite</li><li>• Organomegalia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cistite</li><li>• Otite</li><li>• Endoscopia con biopsia</li><li>• Pulizia dentale con o senza</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Infiammazione tracheale (Intubazione)</li><li>• Esofagite (endoscopia)</li><li>• Miositi</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grave distensione intestinale</li> <li>• Infiammazioni, ustioni o ulcerazioni coinvolgenti ampie aree</li> <li>• Osteosarcoma</li> <li>• Fratture multiple e/o esposte</li> <li>• Ablazione totale del canale dell'orecchio</li> <li>• Amputazione degli arti</li> <li>• Chirurgia del torace (con apertura della cavità toracica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patologie oftalmologiche (ulcere, glaucoma, uveite)</li> <li>• Neoplasie</li> <li>• Torsione o distensione gastrointestinale, uterina, testicolare</li> <li>• Ostruzione uretrale</li> <li>• Trombosi o ischemia</li> <li>• Chirurgia dell'addome anteriore (ernia diaframmatica)</li> <li>• Laparotomia</li> <li>• Toracotomia</li> <li>• Chirurgia della media o bassa colonna, inclusa la chirurgia discale</li> <li>• Stabilizzazione di fratture di ossa lunghe (femore, omero) o della pelvi</li> <li>• Chirurgia articolare</li> <li>• Ablazione degli artigli</li> <li>• Rimozione dei bulbi oculari</li> <li>• Mastectomia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• estrazione dentaria</li> <li>• Cateterizzazione arteriosa</li> <li>• Biopsie muscolari</li> <li>• Stabilizzazione di fratture di ossa lunghe (tibia/fibula, radio/ulna)</li> <li>• Procedure ortopediche extra-articolari</li> <li>• Chirurgia dell'addome posteriore (castrazione, ovariectomia, isterectomia, cistotomia)</li> <li>• Rimozione di masse di dimensioni limitate e non adese ai tessuti circostanti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruciature o lesioni da tosatrice</li> <li>• Cateterizzazione venosa</li> <li>• Rieplezione vescicale o intestinale</li> <li>• Svuotamento delle ghiandole anali</li> <li>• Piccole incisioni o raschiati cutanei</li> <li>• Rimozione di noduli</li> <li>• Chirurgia o altre procedure sulle sopracciglia (rimozione delle ciglia, entropion)</li> </ul>
--	---	---	--

In linea di massima, si può affermare che alcune procedure sono da considerare particolarmente dolorose, come la toracotomia, la chirurgia articolare, molte procedure oftalmologiche e tutti gli interventi che presuppongono traumi tissutali estesi, ma che anche tecniche relativamente non-invasive possono causare un certo livello di dolore. Va ribadito che tali livelli sono solo presunti, potendo essere variati da una serie di fattori, come la soglia individuale del dolore e la presenza di concomitanti fonti di dolore (molte patologie preesistenti, come ad es. stati di infiammazione o infezione, possono risultare estremamente dolorose). Inoltre, gli animali giovani, nonché i pazienti critici, tendono ad essere meno tolleranti al dolore e alle variazioni neurofisiologiche ad esso associate, al contrario di quelli anziani, che spesso lo nascondono. Infine, va tenuto conto del fatto che un chirurgo inesperto può causare maggior trauma tissutale e conseguentemente maggior dolorabilità rispetto ad un chirurgo esperto (Perkowski e Wetmore, 2006; Wright, 2002).

### Diagnosi deduttiva

Al di là della diagnosi preventiva, la diagnosi deduttiva, che implica l'osservazione principalmente del comportamento dell'animale, rappresenta comunque il mezzo migliore per stabilire il grado di dolore provato dall'animale, sia in corso di dolore acuto che di dolore persistente o cronico (Taylor e Robertson, 2004).

Le risposte degli animali al dolore acuto possono essere estremamente variabili e contraddittorie, essendo soggette a notevoli variazioni specie specifiche e individuali.

Nelle tabelle che seguono si è cercato di riassumere le principali modificazioni comportamentali che cani e gatti possono presentare in presenza di uno stato algico acuto.

Principali atteggiamenti comportamentali indici di presenza di dolore nel gatto

<b>Postura</b>	<b>Comportamento</b>	<b>Vocalizzazione</b>	<b>Movimenti</b>	<b>Altri</b>
Arti raccolti Testa, collo e schiena arcuati od incurvati Addome raccolto Rimanere sdraiato con corpo incurvato e testa bassa	Aggredisce Morsica Graffia Attacca Scappa	Soffiare Mugolare	Riluttante a muoversi Zoppica Portamenti inusuali Incapacità di camminare Inattività	Attacca se si tocca l'area dolente Non si pulisce Pupille dilatate

Principali atteggiamenti comportamentali indici di presenza di dolore nel cane

Postura	Comportamento	Vocalizzazione	Movimenti	Altri
Coda tra le gambe Dorso arcato o incurvato Corpo che protegge il sito algico Testa bassa Posizione seduta per molto tempo Addome piegato Decubito laterale, collo esteso	Aggredire Morsicare Attaccare Fuggire	Abbaire Ululare Gemere	Riluttante a muoversi Zoppia Andatura inusuale Incapacità di camminare Rifiuto di salire	Incapacità di svolgere normali compiti Attacca altri animali o persone se viene toccata la ferita Autotraumatismo

Per quanto riguarda il dolore persistente o cronico, a meno che questo non sia localizzato, come in caso di dolore dentale o di dolore ortopedico a carico di una o più articolazioni (responsabili di segni più specifici quali rispettivamente una masticazione rallentata o lateralizzata e zoppia, rigidità e risparmio dell'arto coinvolto), e a parte rari casi in cui si verificano cambiamenti comportamentali patologici, come la comparsa di aggressività, di ansia, di comportamenti compulsivi o bizzarri (es. attaccare improvvisamente la coda e poi correre velocemente in circolo), spesso gli animali ne manifestano la presenza esclusivamente mediante variazioni del loro stile di vita. La riduzione o l' assenza di attività, il cambio di abitudini, il ridotto interesse per l'ambiente circostante (es. interagire con il proprietario e giocare) e la perdita di peso che fa seguito all'inappetenza o al ridotto introito di cibo e acqua, sono tra i più frequenti comportamenti che possono essere individuati in un animale affetto da una patologia algica cronica. La comparsa di modificazioni nello stile di vita dell'animale, accompagnate o meno da modificazioni patologiche del comportamento o da segni specifici, deve dunque far sospettare sempre la presenza di uno stato algico (Dobromylskyj et al., 2000; Lindley, 2007).

Va comunque sempre tenuto presente che tali modificazioni non devono mai essere considerate da sole, ma sempre in relazione all'ambiente circostante e a possibili modificazioni avvenute nello stesso, che potrebbero aver condizionato il comportamento dell'animale.

Nella tabella che segue sono elencate alcune delle possibili variazioni che ci si può aspettare in un gatto che prova dolore persistente o cronico, e le modificazioni ambientali che possono rendersi responsabili di tali cambiamenti e che pertanto possono eventualmente escludere o quantomeno ridurre il sospetto di uno stato algico.

Variazioni comportamentali del gatto potenzialmente legate a dolore persistente o cronico ed eventuali modificazioni ambientali che possono averle determinate Lindley, 2007)

Modificazioni del comportamento	Modificazioni ambientali
Saltare (in relazione all'altezza)	Casa/mobili/decorazioni
Toilettatura eccessiva o ridotta	Parassiti/assenza di controllo
Farsi tolettare	Variazione degli strumenti/incidente durante la toilettatura
Essere preso in braccio	Maggior presenza di bambini/diverso manipolatore/odore
Essere accarezzato	Maggior presenza di bambini/diverso manipolatore/odore

Interagire con il padrone	Padrone più occupato/meno presente/estate (più tempo all'aperto)
Interagire con gli estranei	Ospiti differenti, famiglia più occupata
Giocare	Padrone più occupato/meno presente/estate (più tempo all'aperto)
Cacciare	Cambio di casa (meno prede)/presenza di altri gatti (competizione)
Passare tempo all'esterno	Stagione/presenza di altri gatti (competizione)
Dormire	Stagione/minor interazione del proprietario
Movimento	Maggior attività in casa/variazione o spostamento del luogo favorito
Vocalizzazioni (miagolii)	Stagione/ormoni/ricerca di attenzione
Risposta ai rumori	Maggiore o minor rumore/cambio di casa
Farsi le unghie, artigli più lunghi	Spostamento del "gratta unghie"/punizione
Non trova la cassetta igienica	Spostamento o cambio della cassetta/ dell'ambiente circostante
Sporca fuori della cassetta	Cambio di lettiera/cassetta/posizione/ambiente circostante
Schizzare in casa	Variazione della famiglia/altri gatti/traumi recenti
Aggressività verso il proprietario	Variazione della famiglia/altri gatti/traumi recenti
Aggressività verso consimili	Variazione della famiglia/altri gatti/traumi recenti
Aggressività verso ospiti	Traumi/troppe persone/mancata possibilità di fuga
I seguenti comportamenti giustificano con la loro esclusiva presenza il consulto del veterinario: autoutilizzazioni eccessiva tolettatura apatia/depressione/ritiro comportamenti compulsivi	

Da quanto esposto si evince che la diagnosi di dolore negli animali rappresenta una sfida per molti veterinari, in quanto questi, per questioni innate e/o caratteriali, tendono il più delle volte a mascherare la presenza di uno stato algico.

Data la sempre maggiore sensibilizzazione su questo argomento, la ricerca si sta muovendo verso lo sviluppo di scale del dolore, che però, allo stato attuale, sono lontane dal rappresentare mezzi concreti e sicuri.

A prescindere dalla futura disponibilità di tali scale comunque, alla base di un corretto approccio per la diagnosi di presenza di dolore è essenziale una approfondita conoscenza delle caratteristiche etologiche delle varie specie. Di fondamentale importanza, soprattutto per quanto riguarda la diagnosi di dolore persistente, è però anche la "compliance" del proprietario dell'animale, che più di chiunque altro è in grado di riconoscere eventuali modificazioni del comportamento abituale del proprio animale, nonché di riferire di cambiamenti ambientali che possano aver condizionato tali modificazioni.

Non va comunque dimenticato che l'indice più accurato di presenza e intensità del dolore è la risposta alla terapia: se, dopo trattamento analgesico, l'animale riprende, almeno in parte, a compiere i suoi abituali rituali, allora è segno che il dolore c'era.

Pertanto, così come il semplice sospetto della presenza di una malattia infettiva induce all'uso di antibiotici, allo stesso modo il solo sospetto della presenza di dolore dovrebbe spingere il veterinario a somministrare degli analgesici.

### *Bibliografia*

1. Bufalari A., Adami C., Angeli G. e Short C.E.: Pain Assessment in Animals. Veterinary Research Communication, 2007, 31, 55-58

2. Dobromylskyj P., Flecknell P.A., Lascelles B.D. et al.: Pain assessment. In Flecknell P. e Waterman-Pearson A.: Pain management in animals, W.B. Saunders, 2000, 53-79
3. Fernandez I.V, Jones E., Welsh E. M. e Fleetwood-Walker S.M.: Pain mechanisms and their implication for the management of pain in farm and companion animals. The Veterinary Journal, 2007, 174, 227–239
4. Hellyer P.W.: Objective, categoric methods for assessing pain and analgesia. In Gaynor J. S. e Muir W.W.: Veterinary pain management, Mosby, 2002, 82-107
5. Hellyer P.W.: Valutazione del dolore e terapia analgesica multimodale nel cane e nel gatto. Atti 9° Congresso Internazionale di Medicina del Cane e del Gatto, Riccione, 15-17 giugno 2007, 37-64
6. IVAPM (International Veterinary Academy of Pain Management): Animal Pain, Cats. [www.cvmb.colostate.edu/ivapm/animals/cats.htm](http://www.cvmb.colostate.edu/ivapm/animals/cats.htm)
7. Lindley S.: Recognizing pain in cats – a challenge for our time. Atti Metacam Symposium on Arthritic disease In Cats, Siviglia, 1-3 giugno 2007, 12-14
8. Mathews K.A.: Pain assessment and general approach to management. Veterinary Clinics of North America – Small Animal Practice, 2000, 30, 729-752
9. Perkowski S.Z. e Wetmore L.A.: The Science and Art of Analgesia. In: Gleed R.D. e Ludders J.W.: Recent advances in Veterinary anesthesia and analgesia: companion animals. International Veterinary Information Service (IVIS) ([www.ivis.org](http://www.ivis.org)), Ithaca, New York, USA, 2006
10. Short C.E.: Fundamentals of pain perception in animals. Applied Animal Behaviour science, 1998, 59, 125-133
11. Taylor P.M. e Robertson S.A.: Pain management in cats: past, present and future. Part 1. The cat is unique. Journal of Feline Medicine and Surgery, 2004, 6, 313-320
12. Wright B.D.: Clinical Pain Management Techniques for Cats. Clinical Techniques in Small Animal Practice, 2002, 17, 151-157