



**Scuola di Medicina Omeopatica di Verona**

Vicolo Dietro Santi Apostoli, 2 - 37121 Verona tel 0458030926 - fax 0458026695 cell. 329 4744580 email info@omeopatia.org [www.omeopatia.org](http://www.omeopatia.org)

# **Tesi**

## **“Studio sperimentale di alcuni rimedi per un utilizzo sintomatico nel trattamento del dolore post chirurgico”**

dott.ssa Elisabetta Zanolì

*Relatore*

*dott.ssa Cristina Marcolin*

Anno Accademico 2012-2013

## **Riassunto:**

L'utilizzo di una tabella, elaborata per la valutazione del dolore acuto nel gatto, ha permesso di rilevare in modo oggettivo l'efficacia del trattamento antidolorifico tramite somministrazione di rimedio omeopatico nel post chirurgico. La comparazione dei risultati ottenuti tra il campione trattato con un certo rimedio ed il campione trattato con l'analgésico allopatico ha evidenziato come il rimedio adatto sia più efficace e meno dannoso del farmaco nel trattamento del dolore post operatorio.

## **Parole chiave:**

- dolore postchirurgico- omeopatia- arnica montana- bellis perennis- gatto- chirurgia - valutazione del dolore

# INDICE

## Indice generale

“Studio sperimentale di alcuni rimedi per un utilizzo sintomatico nel trattamento del dolore post chirurgico.” .....	1
<b>Introduzione</b> .....	4
Il Dolore.....	5
• Classificazione del dolore.....	5
• Fisiopatologia del dolore.....	11
• Conseguenze cliniche del dolore.....	14
Le scale del dolore e la sua valutazione.....	17
Protocollo allopatico per il trattamento del dolore post chirurgico.....	22
Rimedi omeopatici con azione sul dolore post chirurgico.....	23
• <i>Arnica Montana</i> .....	24
• <i>Bellis Perennis</i> .....	29
• <i>Staphysagria</i> .....	31
Polarità di azione e modalità di ciascun rimedio.....	36
Valutazione clinica del dolore e scala multiparametrica.....	37
Valutazione del G.O. ....	41
Valutazione del G. A. ....	47
Confronto risultati di valutazione.....	49
<b>Conclusioni</b> .....	52
Bibliografia.....	53

# INTRODUZIONE

Lo scopo di questo lavoro è introdurre l'utilizzo del rimedio omeopatico nell'ambito di un campo specifico della chirurgia e dimostrarne in modo sperimentale l'efficacia.

Il tema trattato è quello dell'analgesia post chirurgica negli interventi di "ovariectomia, ovarioisterectomia ed orchietomia" nel gatto/a.

Le ragioni che mi hanno portata ad affrontare un tema così vasto e complesso nascono da un interesse personale nei confronti della terapia del dolore, sviluppatosi in questi anni di esperienza ambulatoriale, al quale si associa l'esigenza di sostituire il consueto protocollo analgesico a base di farmaci allopatici con l'utilizzo di una rosa di rimedi omeopatici con i quali ottenere una copertura antidolorifica efficace.

L'apparente contraddizione che emerge è che ogni animale dovrebbe essere trattato con il rimedio che maggiormente lo rappresenta, sia nell'ambito delle caratteristiche individuali che in quelle che riguardano la sintomatologia patologica e quindi anche per quanto concerne il trattamento del dolore.

Nella mia esperienza professionale questo tipo di interventi chirurgici vengono effettuati prevalentemente su animali di giovane età, in buono stato di salute, che spesso arrivano in ambulatorio per la prima volta al momento stesso dell'intervento.

Credo che la somministrazione del rimedio in questa specifica situazione possa essere equiparata alla prescrizione che se ne farebbe in un caso acuto.

Nel paragrafo 73 dell'Organon Hahnemann definisce come acute "*malattie occasionate da influenze nocive a cui il malato è stato esposto*"[3] e ritengo che, per un organismo in equilibrio, l'intervento chirurgico possa essere considerato un' influenza nociva in quanto genera sintomi.

Il paragrafo 18 invece decreta che "*la totalità dei sintomi rilevabili in ogni singola malattia e le loro modalità costituiscono l'unica indicazione per la scelta del rimedio*"[3].

Nel nostro caso, esattamente come indicato da H., prendiamo in considerazione tutti quei rimedi che nei provings hanno prodotto, nei soggetti sani che li hanno sperimentati, sintomi simili ad uno stato di dolore post chirurgico sviluppatosi in determinati apparati o generalizzati in tutto l'organismo.

I sintomi specifici che risultano dai provings vengono raccolti e registrati nelle Materie Mediche, le quali ci danno l'elenco dei sintomi che caratterizza ciascun rimedio. Proprio dalla consultazione delle Materie Mediche possiamo risalire a quei rimedi che possono coprire i sintomi che si sviluppano a seguito dell'insulto chirurgico da noi indotto.

Il metodo di ricerca che ho deciso di applicare per svolgere questo lavoro è di tipo sperimentale e si basa sull'utilizzo di una tabella che standardizzi il più possibile le risposte al dolore di ogni animale valutato.

La tabella utilizzata è la "4A Vetscale"[12] e si tratta di una scala multiparametrica elaborata appositamente per la valutazione del dolore acuto nel gatto. Questa scala prende in considerazione non solo l'intensità dello stato algico ma anche le risposte fisiopatologiche e comportamentali al dolore.

Ho applicato la medesima modalità di valutazione a tutti gli animali sottoposti a chirurgia, sia che fossero stati trattati omeopaticamente che allopaticamente. Il fine del mio lavoro è poter comparare l'efficacia analgesica dei diversi trattamenti antidolorifici somministrati e dimostrare l'effettiva validità del rimedio omeopatico nel trattamento del dolore post chirurgico, anche in raffronto al protocollo allopatico fino ad ora utilizzato.

# Il Dolore

La definizione di dolore attualmente condivisa a livello mondiale è stata stilata nel 1986 dallo International Association for the Study of Pain (IASP) e stabilisce che il dolore è “ *una esperienza sgradevole, sensoriale ed emotiva, associata ad un danno tessutale in atto o potenziale, o descritto in termini di tale danno*”[7].

Questa definizione, per prima, viene ad indicare quanto sia difficile una valutazione del dolore, qualunque sia la specie interessata, uomo incluso.

Lo stimolo dolorifico, infatti, è costituito anche da una componente affettiva ed emozionale che incide in maniera differente e soggettiva per ciascun individuo colpito. Questa componente, associata al processo neurofisiologico della percezione dello stimolo, scatena uno stress che coinvolge tutto l'organismo[4].

## Classificazione del dolore

Il dolore può essere classificato in dolore fisiologico e dolore patologico.

### 1) **Dolore fisiologico o adattativo**

Svolge un ruolo di protezione fondamentale per l'organismo. Permette, attraverso la sensazione di percezioni dolorifiche, di modificare alcune risposte comportamentali in modo da prevenire o minimizzare un possibile danno tissutale.

Questo tipo di dolore si instaura rapidamente ed è di natura transitoria in quanto sparisce con la cessazione dello stimolo nocicettivo o poco tempo dopo.

Generalmente viene rappresentato da traumi tissutali lievi o nulli ed è di tipo nocicettivo poiché si verifica in seguito alla attivazione del sistema nocicettivo che funge da allarme per annunciare la presenza di uno stimolo potenzialmente dannoso.

In caso di malfunzionamento o disattivazione di tale sistema, si potrebbe assistere al verificarsi di fenomeni che portano a danni tissutali quali automutilazioni, distruzione delle articolazioni, ulcere da compressione o altro ancora.

In presenza di una lesione si verifica sempre un processo dolorifico conseguente al processo infiammatorio e si parla così di “dolore infiammatorio acuto”. Anch'esso ha un'origine nocicettiva, cioè nasce come risposta nervosa allo stimolo dolorifico, ed ha un significato protettivo in quanto evita l'amplificazione o la propagazione della patologia che lo ha provocato.

Durante il processo infiammatorio, infatti, il sistema nocicettivo si sensibilizza e si verifica

un'iperalgisia ( aumento della risposta a stimoli algici) tale per cui stimoli che, in condizioni normali non risulterebbero dolorosi, lo diventano. Questo fenomeno è dovuto alla riduzione della soglia del dolore e si parla di allodinia.

Grazie a questi meccanismi il dolore acuto limita l'estensione del danno, facilita la guarigione e assicura che il soggetto apprenda, in futuro, ad evitare stimoli nocivi.

La sua regressione è secondaria alla risoluzione della risposta infiammatoria.

I dolori “fisiologico” ed “infiammatorio” sono definiti adattativi poiché contribuiscono alla sopravvivenza proteggendo l'organismo da danni o promuovendone la guarigione[7].

## **2) Dolore patologico o maladattativo.**

Questo tipo di dolore non è associato ad un danno tissutale presente o ad un processo riparativo in atto ma è conseguente ad un danno del sistema nervoso (dolore neuropatico) o ad un suo anomalo funzionamento (dolore funzionale).

L'espressione di questo dolore evolve in cronicizzazione.

Origina da tessuti fortemente danneggiati, per traumi estesi o interventi chirurgici invasivi, processi infiammatori cronici , neoplasie. Tutte queste condizioni apportano cambiamenti a carico di quella parte del sistema nervoso che sottende alla nocicezione così che si perdono le caratteristiche di transitorietà ed autolimitazione proprie del dolore adattativo.

Poiché in questi casi il dolore si può attivare anche in assenza di stimolo dolorifico, si parla di dolore disnocicettivo.

Contrariamente al dolore fisiologico quello infiammatorio, se particolarmente intenso e di lunga durata, può evolvere in patologico o maladattativo[7].

Una volta compresa la differenza tra dolore fisiologico e patologico possiamo affrontare le altre grandi classificazioni del dolore partendo da quella che è la

### **1.“Base dei caratteri”.**

Tale classificazione vede distinguere un “dolore acuto” ed un “dolore cronico” dove la differenza implica non solo la durata del processo algico ma anche la presenza di un rapporto causa-effetto.

Nel 2005, il dr. Orlandini (“*La semeiotica del dolore*”- Delfino Editore 2005) introduce, in campo umano, un nuovo parametro che estende così la suddivisione in:

-Dolore acuto (nocicettivo)

-Dolore persistente (nocicettivo o disnocicettivo)

-Dolore cronico (non nocicettivo)

Il nuovo parametro valutato in questa classificazione è la “prognosi”. Il dolore acuto è facilmente trattabile, quello persistente può esserlo mentre quello cronico è considerato intrattabile [9].

Affrontiamo ora nello specifico i tre differenti tipi di dolore.

#### **a)Dolore Acuto:**

Dolore nocicettivo di breve durata nel quale esiste esplicitamente un rapporto causa-effetto, oltre a presentare una distribuzione topografica ben definita. Quando cessa la stimolazione algica o il

processo infiammatorio legato al derma, sparisce anche il dolore.

Questo tipo di dolore risponde alle misure antinocicettive.

Esempi di dolore acuto sono quello post-chirurgico, da trauma o da processi infiammatori acuti[2].

#### b) Dolore persistente:

Provocato dal permanere della nocicezione che sostiene il dolore tissutale o dai meccanismi disnocicettivi che sostengono quello neuropatico [8].

Dolori persistenti sono quello da osteo-artrosi, in cui la permanenza della lesione anatomica giustifica il ripresentarsi del dolore ad ogni movimento dell'articolazione; il dolore in corso di malattie neoplastiche, in cui la causa dell'algia e dei traumi continua ad essere operante, e quello neuropatico, che si sviluppa in seguito a compromissione del sistema nervoso[2].

Quest'ultimo caso, secondo la letteratura corrente, dovrebbe rientrare nella classificazione del cronico perché secondario ad una patologia cronica del sistema nervoso. In realtà Orlandini sostiene che non soddisfa la caratteristica principale del dolore cronico, ossia la mancanza di rapporto causa-effetto poiché in questo caso il rapporto è mantenuto[8].

#### c) Dolore cronico:

Caratterizzato dal perdurare anche dopo la risoluzione della causa. La letteratura definisce cronico il dolore che dura più di 3-6 mesi o sempre o per un certo tempo oltre la risoluzione della causa (IASP 1986). Orlandini invece va oltre il criterio cronologico e definisce cronico il *“dolore che, indipendentemente dalla durata, è sostenuto da una modificazione plastica, stabile, dei circuiti neuronali centrali che facilita l'elaborazione degli stimoli nocicettivi e non nocicettivi in emozione dolore”*[8].

Infatti a causa di un danno o disfunzione del sistema nervoso o per modificazioni plastiche a carico dello stesso, il sistema nocicettivo si può attivare spontaneamente anche senza uno stimolo periferico (attivazione ectopica-dolore disnocicettivo) oppure si può sviluppare una “traccia di memoria” a seguito della quale i circuiti neuronali centrali restano attivi a tempo indeterminato anche senza la stimolazione delle vie afferenti nocicettive (dolore non nocicettivo)[2].

Questo dolore non nocicettivo si definisce “intellettivo” proprio per la sua origine[8].

Non esistono, in medicina allopatrica, mezzi per eliminare i meccanismi attivati dalla modificazione plastica del SNC perché il meccanismo patogenetico non è la nocicezione[8].

Già su questo primo aspetto, sul quale l'allopatia si definisce dichiaratamente inefficace, sarebbe molto interessante verificare gli effetti della medicina omeopatica.

## 2. Classificazione del dolore sulla base della sede di lesione

#### a) Dolore tissutale

Dolore determinato dagli stimoli nocicettivi meccanici, termici e chimici che eccitano la parte distale del nocicettore[2].

Le lesioni algogene hanno sede direttamente nel tessuto.

E' un dolore nocicettivo in grado di segnalare il danno, in atto o potenziale, nella sede dov'è avvertito (d. primario) o in sedi correlate (d. secondario)[8].

E' causato da stimoli potenzialmente o effettivamente lesivi per il tessuto che possono originare il

“transient pain” nel primo caso mentre nel secondo provocano il “tissue injury pain” ossia dolore da danno dei tessuti. La differenza tra i due consiste nel fatto che nel primo non vi è un effettivo danno tissutale ed i nocicettori lavorano in condizioni basali mentre nel secondo il danno esiste ed i prodotti della flogosi hanno sensibilizzato i nocicettori abbassandone la soglia di eccitazione.

Come conseguenze si possono verificare un'iperalgia ed anche un'allodinia (attivazione da parte di stimoli non dolorifici quali il tatto).

Il dolore, inoltre, è presente anche senza stimoli esogeni perché nel tessuto lesso sono presenti fattori che sensibilizzano i nocicettori (prostaglandine) ed altri che li eccitano (chinine)[8].

A seconda della sede dei nocicettori e della organizzazione anatomica delle fibre nervose afferenti, il dolore tissutale si suddivide ulteriormente in:

- **Dolore tissutale superficiale;**

Provocato da stimoli che agiscono sulla cute o altri tessuti che ne condividano l'origine embriologica (es. denti, mucose visibili, alcuni tessuti oculari). Indotto da traumi su cute e mucose, reazioni infiammatorie dermatologiche (eritema solare, radiodermite), geloni, candidosi, herpes, ustioni, processi ischemici di cute e mucose da cui derivino ulcere o gangrena, infiltrazioni tumorali.

Tale dolore ha carattere urente e/o puntorio-lancinante e si può associare sia ad iperalgia che ad allodinia e spesso è aggravato dal movimento[8].

- **Dolore tissutale profondo somatico;**

Localizzato in modo meno preciso di quello superficiale ma più di quello viscerale. Può manifestarsi come dolore primario o secondario e deriva dal tessuto muscolo-scheletrico o da strutture nervose (nerve trunk pain).

**Il dolore muscolo scheletrico** deriva dall'attivazione dei muscoli, ossa, articolazioni e tessuti periarticolari, vasi, nervi, sierose parietali e dura madre.

**Il dolore muscolare** si ottiene come conseguenza di un danno muscolare organico dovuto all'attività fisica o per danno muscolare funzionale (trigger points e sindromi miofasciali).

Quando il dolore si verifica durante l'attività fisica è conseguenza della difettosa irrorazione sanguigna che comporta un accumulo di acido lattico ed altri metaboliti che solitamente spariscono poco dopo l'attività, assieme al dolore. Il dolore muscolare può comparire anche 8 h circa dopo il termine dell'esercizio fisico e raggiungere la sua massima intensità 1-2 giorni dopo. Se l'algia non dipende da un danno diretto del muscolo è causata da un accumulo di metaboliti costituiti da macromolecole che hanno difficoltà a passare nel torrente circolatorio e quindi ad essere escrete[8]. Il danno muscolare diretto, invece, può essere causato da processi infiammatori (polimiosite), infettivi (infez. Batteriche o virali) o per traumi diretti.

Il dolore da danno muscolare funzionale è sostenuto da trigger points miofasciali che causano le sindromi miofasciali responsabili di un dolore persistente o ricorrente[2].

**Il dolore osseo** origina per processi flogistici a carico di periostio, compatta e spongiosa ma anche per distensione del canale midollare che ne attiva i nocicettori. Anche la distruzione della cartilagine nella osteoartrosi espone i recettori della spongiosa agli stimoli meccanici che possono indurre dolore. Nella spongiosa e nel canale midollare il dolore è provocato da un aumento della pressione così come negli ematomi o nell'osteomielite. Il dolore periostale si instaura a seguito di sollevamento, distorsione o distensione del periostio conseguenti ad infezioni, tumori e congestione venosa o per interruzione a seguito di fratture. Nei processi tumorali il dolore è causato sia dalla crescita dello stesso nell'osso che dalla produzione di fratture patologiche[8].

**Il dolore articolare** nasce dalle diverse strutture che costituiscono l'articolazione e quindi interessa non solo i tessuti articolari veri e propri (menisco, capsula, sinovia, legamenti) ma anche quelli adiacenti come l'osso, la cartilagine, borse mucose e vasi.



Risulta secondario a traumi, distorsioni e processi infiammatori[2].

Il dolore tendineo e delle relative inserzioni si ha per rottura dei tendini ed infiammazioni all'inserzione (entesite)[2].

Il dolore vasogeno si ottiene per stimolazione dei nocicettori dei vasi a seguito, per esempio, di distensione negli aneurismi o per flogosi nelle arteriti, tromboflebiti o neoplasie della parete vasale. A seconda che colpisca i vasi degli arti o toraco-addominali, il dolore vasogeno sarà somatico o viscerale.

Il dolore durale si verifica in corso di radicolopatie per attivazione dei nocicettori superficiali delle porzioni ventrolaterali della dura madre[2].

- **Nerve trunk pain**

Questo dolore è provocato dalla infiammazione dell'interstizio neurale del nervo. La percezione algica corrisponde alla sede della struttura dolente per cui non è mai a livello cutaneo ma viene avvertito in profondità[8].

- **Dolore tissutale profondo viscerale**

Normalmente gli stimoli che provocano il dolore viscerale sono diversi da quelli del dolore somatico. Le strutture interessate sono molteplici e le possiamo suddividere nel modo seguente:

-parenchimi: fegato, milza e reni rispondono con reazioni algiche alla distensione delle capsule di rivestimento che sono riccamente innervate. Il dolore si manifesta solo in caso di distensione rapida e non se è lenta e progressiva come avviene nelle metastasi epatiche con splenomegalia. Si presenta in maniera acuta e raramente è persistente.

Esempi di patologie che evocano tale dolore sono la distensione della glissoniana per emorragia, congestione splenica da sforzo fisico e idronefrosi acuta.

-visceri cavi: bronchi, faringe, esofago, stomaco, intestino, utero, vescica ma anche sistemi duttali degli organi parenchimosi come vie biliari, dotto pancreatico ed ureteri. Causano dolore tutti i processi flogistici che interessano la mucosa della superficie interna del viscere come l'ulcera peptica, distensione della parete muscolare e l'ischemia (infarto del miocardio ed intestinale)

-legamenti dei visceri: il dolore è di tipo viscerosomatico perché interessa anche i nocicettori della parete addominale ed è causato dalla trazione del mesentere.

-arterie dei visceri: a seconda che le arterie appartengano ad organi viscerali, es. nel territorio splancnico, o ad organi somatici come le arterie degli arti, il dolore che produrranno sarà rispettivamente viscerale o somatico. L'esempio più classico di dolore vasogeno è quello prodotto dall'aneurisma dell'aorta .

La soglia del dolore viscerale varia a seconda dell'organo colpito: basso nelle sierose (pleura, peritoneo), più alta nei visceri cavi ed ancora di più nei parenchimi. Ricordiamo anche che la sua intensità non è indicativa della gravità della causa che lo ha predisposto.

A seguito della particolare localizzazione o densità delle fibre afferenti, il dolore viscerale è spesso mal localizzato ed è accompagnato da malessere generale quale nausea, sudorazione ed alterazioni pressorie e cardiache che sono evocati non dal dolore ma dagli stessi sintomi che causano il dolore stesso[8].

In base alla topografia possiamo suddividere il dolore viscerale in [8]:

1. Vero; dolore primario avvertito nella sede della nocicezione
2. Riferito; questo dolore e quello successivo sono secondari in quanto avvertiti a seconda dei metameri o nelle aree metamericamente correlate ai visceri sofferenti.
3. Riflesso;
4. Viscerosomatico; dolore primario causato da flogosi che iniziando dal viscere affiora alla superficie del corpo (Orlandini 2005)

## b) Dolore neuropatico

Si instaura come conseguenza di lesioni o disfunzioni del tessuto nervoso.

Questo dolore può permanere per lungo tempo o anche per sempre dopo la scomparsa della causa che ha provocato la lesione nervosa. Pur in presenza della stessa lesione nervosa non è sempre indotto, in alcuni soggetti compare mentre in altri no.

Il dolore neuropatico si presenta senza stimoli sui nocicettori ma per attivazione ectopica dei neuroni periferici o dei neuroni centrali. Si parlerà perciò di dolore neuropatico periferico o dolore neuropatico centrale.

In base alla patogenesi il dolore neuropatico include:

- dolore da persistente ipereccitabilità dei nocicettori
- dolore da dismielinosi
- dolore da neuropatia assonale
- dolore da deafferentazione

In base poi al tipo di intensità avremo un "dolore neuropatico spontaneo uniforme" un "dolore neuropatico spontaneo parossistico" ed un "dolore neuropatico provocato".

Il primo viene ad interessare cute e mucose ed in base al carattere può essere urente, puntorio o disestesico. A volte colpisce ossa e muscoli ed allora si può manifestare in modo crampiforme, pulsante gravativo o semplicemente aching. Normalmente non tocca i visceri tranne nel phantom pain a seguito di amputazione di retto o vescica. La sua intensità viene stimolata da sforzo fisico, emotivo, vibrazioni o cambiamenti meteorologici.

Il dolore spontaneo parossistico si presenta a crisi improvvise con carattere folgorante o a pugnalata. Causato da nevralgie post-herpetiche e certi casi di dolore centrale.

I dolori spontanei, parossistico e centrale, sono associati alla presenza di zone cutanee con deficit sensitivi.

Il dolore neuropatico provocato (o allodinic) è vincolato alla mancanza di deficit sensitivi e a distorsione sensitiva. Rientra tra questi la nevralgia del trigemino[8].

## c) Dolore psicogeno e dolore di origine sconosciuta od incerta

Questo tipo di dolori non verranno approfonditi in quanto difficilmente riscontrabili negli animali[2].

## 3. Classificazione del dolore in base all'espressione topografica

La corrispondenza tra la sede del dolore e la nocicezione è possibile solo per dolori nocicettivi in tessuti estremamente innervati come la cute. Nella maggioranza dei casi la nocicezione è in una sede e il dolore altrove. Il dolore si localizza in una sede precisa perché in essa vi è la nocicezione oppure perché esistono meccanismi che ne permettono la percezione in altra sede.

Il dolore, in base a tali caratteristiche, si suddivide in primario o secondario[2].

### 1. Dolore primario

Avvertito in sede di stimolo nocicettivo per la presenza di nocicettori locali. La sua percezione è correlata alla capacità del SNC di inquadrare lo stimolo nella mappa corporea.

Generalmente sono dolori tissutali-nocicettivi tipo quello secondario a lesioni tissutali ma anche di origine neurogena come nel nerve trunk pain[8].

### 2. Dolore secondario

Avvertito in una zona diversa da quella soggetta a stimolazione nocicettiva (dolore secondario

nocicettivo) pur con attivazione dei nocicettori locali oppure dato per attivazione di meccanismi non nocicettivi che però causano dolore a distanza (dolore secondario disnocicettivo).

Il dolore secondario nocicettivo può essere riferito o riflesso mentre quello non nocicettivo è definito di proiezione[2].

Il dolore riferito si verifica in un tessuto che non è particolarmente innervato ma le cui afferenze convergono con quelle di un tessuto ben innervato per cui la nocicezione che origina nel primo può essere avvertita anche nel secondo. Uno stimolo nocicettivo che nasca da una struttura muscolo-scheletrica come un tendine od un'inserzione tendinea viene avvertita in strutture profonde che condividono l'innervazione con la sede di nocicezione. Il dolore riflesso è sostenuto dall'attivazione dei recettori stimolati dall'attività efferente indotta da un input nocicettivo primario. Una lesione ad un osso si tramuta in attività efferente che, provocando spasmi muscolari, attiva i nocicettori del muscolo.

Il dolore di proiezione è di tipo neuropatico ed è sostenuto da un meccanismo algogeno non nocicettivo su sedi non recettoriali ma avvertito nel territorio innervato da quell'assone[2].

# Fisiopatologia del dolore

Il dolore nocicettivo è il risultato di quattro distinti processi fisiologici che, nell'insieme, attuano una catena che può portare a modificazioni a carico del sistema nervoso periferico e centrale[7].

**Trasduzione:** è la trasformazione di energia fisica (noxa) in attività elettrica a livello dei nocicettori periferici. Questi nocicettori costituiscono le estremità terminali di fibre mieliniche ( fibre A-delta) e amieliniche (fibre C-polimodali) e sono meccanico, termo e chemiosensibili.

Le A-delta si trovano a livello cutaneo e si distinguono ulteriormente in meccanocettori o nocicettori meccanotermici a seconda della loro risposta alla pressione o al calore o ad entrambe. Sono responsabili del dolore iniziale, pungente e localizzato, che segue immediatamente lo stimolo algico.

Le fibre C polimodali, anch'esse cutanee, rispondono a stimoli meccanici, termici e chimici. La loro percezione del dolore è più diffusa, poiché hanno un campo recettivo ampio, ed è sordo e persistente.

I processi di trasduzione nei tessuti somatici profondi sono simili a quelli dei tessuti cutanei ma rispondono a stimoli diversi. I nocicettori viscerali sono insensibili agli stimoli percepiti a livello cutaneo e rispondono a torsione, distensione ed ischemia del viscere determinando campi di ricezione ampi e sovrapponibili così da creare un dolore intenso e difficilmente localizzabile.

L'insulto algico può stimolare il nocicettore in modo diretto ma anche indirettamente tramite il processo infiammatorio e la liberazione dei suoi mediatori, anche da parte del nocicettore stesso. Questi fenomeni aumentano l'eccitabilità delle fibre sensitive e simpatiche creando un ulteriore rilascio di mediatori da parte di cellule infiammatorie.

A seguito del danno tissutale e all'aumento dei mediatori infiammatori si abbassa la soglia di attivazione per cui segnali di bassa intensità che normalmente non evocano dolore lo provocano (allodinia) mentre stimoli nocivi causano aumento della risposta dolorifica (iperalgia primaria).

Si verifica anche il reclutamento di recettori silenti, che normalmente non prendono parte alla nocicezione, provocando un aumento di sensibilità al dolore.

La sensibilizzazione dei nocicettori è fisiologica, diventa patologica se dura dopo la risoluzione della flogosi ( dolore neuropatico da persistente ipereccitabilità dei nocicettori)[7].

**Conduzione:** è la trasmissione del messaggio dai nocicettori al midollo tramite il propagarsi del potenziale transmembranario d'azione. Questa depolarizzazione è affidata ai canali per il sodio che si trovano lungo la fibra nervosa.

Il PTA procede normalmente in un'unica direzione, centripeta per le fibre afferenti e centrifuga per le efferenti, poiché il tratto della membrana depolarizzato richiede un certo tempo prima di poter essere rieccitato. Questo meccanismo permette un controllo sulla frequenza di scarica del neurone stesso.

In casi patologici si può verificare l'inversione del senso di progressione comportando scariche ripetitive che si possono anche auto propagarsi, oltre all'eccitazione di parti del neurone diverse dalla parte recettoriale stessa.

Qualunque alterazione a livello dei canali sodio-potassio aumenta l'eccitabilità per cui possono nascere impulsi ectopici anche senza stimoli periferici[7].

**Modulazione:** i nocicettori hanno il corpo cellulare all'interno delle radici dorsali dei gangli e dal soma partono proiezioni dendritiche che si dirigono anche centralmente verso la sostanza grigia spinale. A questo livello contraggono sinapsi nelle corna dorsali del midollo spinale con neuroni di secondo ordine e cosicché le informazioni che arrivano dalla periferia dei neuroni possano venire amplificate oppure essere ridotte tramite meccanismi inibitori (Lamont e Tranquilli, 2000, Perkowski e Wetmore, 2006).

480 Vie eccitatorie: diversi neurotrasmettitori tra cui glutammato, aspartato, peptidi e prostaglandine agiscono attivando i recettori così da indurre la progressione del segnale algico lungo i neuroni di proiezione. Le PGE2 facilitano il rilascio di altri neurotrasmettitori eccitatori, amplificando l'informazione algica, oltre che attivare direttamente neuroni di secondo ordine.

La continua stimolazione provoca un'alterazione di risposta dei neuroni delle corna dorsali che aumentano la loro attività con riduzione della soglia, aumento della sensibilità e del campo di ricezione dei neuroni. Questo fenomeno viene definito "sensibilizzazione centrale" o "wind-up" e porta all'aumento della percezione dolorifica ad un determinato stimolo. Esso si verifica anche in assenza di sensibilizzazione periferica.

Tutto questo comporta una risposta esagerata per stimoli di normale intensità ( iperalgesia-allodinia) e alterazioni anche sui tessuti non danneggiati ( iperalgesia secondaria). Tale risposta può perdurare nel tempo anche dopo la cessazione dello stimolo alla periferia. Nel dolore patologico, infatti, troviamo casi di ipereccitabilità centrale permanente conseguenti al fatto che il SNC è dotato di plasticità neuronale, ossia si modifica strutturalmente in risposta agli stimoli a cui è sottoposto. Questo può essere causa di dolore cronico. Le modificazioni che possono portare ai fenomeni di plasticità sono l'induzione genica, che modifica il carattere o il fenotipo del neurone e la riorganizzazione strutturale del tessuto nervoso tramite la crescita di terminali di afferenze a bassa soglia, che normalmente trasmettono stimoli innocui, in zone che normalmente sono occupate dai nocicettori così che stimoli non algici convergono su vie che li trasmettono come algici.

Oltre alle vie eccitatorie ascendenti si conoscono anche vie facilitatorie discendenti, dal tronco encefalico o dal prosencefalo, con funzione di permettere un aumento delle capacità dell'animale di avvertire segnali di potenziale pericolo nell'ambiente. Processi infiammatori e lesioni ai nervi periferici possono causare aumento o attivazione di questi controlli positivi.

Vie inibitorie: esistono meccanismi di controllo a cancello a livello delle corna dorsali del midollo spinale ma anche un sistema di inibizione dato da vie discendenti che originano dai centri superiori dell'encefalo.

510 L'analgesia può essere prodotta per stimolazione di un'area costituita da sostanza grigia periacqueduttale (mesencefalo) e periventricolare (laterale all'ipotalamo) in connessione con il midollo rostroventrale. Si attivano così vie discendenti oppioidergiche, noradrenergiche e serotoninergiche che possono inibire gli stimoli afferenti a livello di corna dorsali del midollo spinale, infatti l'attivazione di queste vie porta all'attivazione di interneuroni inibitori nelle corna dorsali che rilasciano oppioidi endogeni. Il sistema inibitorio discendente fa sì che ad un dato stimolo consegua una risposta appropriata e limitata.

In corso di dolore patologico si attua una disfunzione dei sistemi inibitori discendenti con conseguente aumento di eccitabilità e dolore[7].

**Proiezione:** è la trasmissione del messaggio, lungo i neuroni di proiezione, al talamo, alla sostanza reticolare ascendente, al tronco encefalico e alla corteccia somatosensitiva. La trasmissione ai centri superiori avviene attraverso tre vie: tratto spino-talamico-spinoreticolare e spinomesencefalico. Anche i neuroni di proiezione possono andare incontro a fenomeni di eccitabilità che portano a dolore patologico. A livello del talamo si può verificare una ipereccitabilità responsabile di dolore in assenza di stimolo nocivo[7].

**Integrazione:** è il passaggio finale che esita nella percezione cosciente soggettiva ed emozionale del dolore[4]. Al pari dei cambiamenti che si possono attuare nelle strutture subcorticali, anche la corteccia sensitiva può subire ipereccitabilità contribuendo ad aumentare la sensazione algica[7].

# Conseguenze cliniche del dolore

Il dolore non è semplicemente un fenomeno sensoriale ma è il responsabile delle alterazioni del sistema di regolazione omeostatico dell'organismo. A queste modificazioni subentra spesso uno stato di stress che l'organismo cerca di arginare inducendo ulteriori squilibri.

Un dolore persistente rende il processo patologico ancora più pericoloso[10].

Come conseguenza del dolore patologico viene rilasciata adrenalina nel circolo ematico. Questa attiva il sistema nervoso simpatico il quale, per migliorare l'irrorazione agli organi vitali, provoca una stimolazione del sistema cardiocircolatorio con modificazioni a carico degli altri visceri.

Entro pochi secondi dal danno vengono rilasciate anche citochine (gamma interferone, interleuchina 1 e 6, tumor necrosis factor) che, una volta nel torrente circolatorio, attivano una serie di reazioni biochimiche che inducono rilascio di glucosio. Il glucosio è necessario per rimuovere i detriti, riparare i tessuti e per il rialzo termico necessario a distruggere i batteri ed altre sostanze estranee. La percezione del danno attiva anche l'asse ipotalamo-ipofisi-surrenali inducendo modificazioni nei vari apparati.

Vediamo in maniera più specifica quali sono le alterazioni che si instaurano nell'organismo[10].

## **-Apparato Cardiocircolatorio**

La liberazione di catecolamine nel torrente cardiocircolatorio porta alla stimolazione del sistema nervoso simpatico. Questo provoca l'aumento della frequenza e della gittata cardiaca ed una vasocostrizione periferica, con aumento della pressione sanguigna, per garantire la perfusione agli organi parenchimosi. In questo modo il miocardio è soggetto ad un superlavoro con aumento della richiesta di ossigeno. D'altro canto la vasocostrizione comporta un' ipoossigenazione a livello periferico che può instaurare una conseguente acidosi.

In casi di dolore persistente si può giungere fino ad uno stato di shock con collasso cardiocircolatorio (ipotonia e bradicardia), CID e shock neurogeno[2].

## **-Apparato Respiratorio**

Il dolore può indurre una iperventilazione ma anche una ipoventilazione nel caso in cui sia localizzato a livello toracico o nella parte craniale dell'addome.

A questi fenomeni consegue un calo dell'apporto di ossigeno che si contrappone all'aumentata richiesta indotta dall'attivazione del simpatico sul sistema cardiocircolatorio; si crea così una ipossia generalizzata con alterazione dell'equilibrio idroelettrolitico, acidosi respiratoria e metabolica[2].

## **-Apparato Gastroenterico**

La stimolazione del simpatico riduce la motilità gastroenterica con rallentamento dello svuotamento gastrico, aumento delle fermentazioni, possibilità di vomito e, in animali con il sensorio alterato, rischio di inspirazione di materiale con eventuale polmonite ab ingestis.

Il vomito post operatorio è spesso la spia di stati dolorifici non adeguatamente trattati e non un

effetto secondario dell'anestesia generale[4]

Il dolore può provocare scialorrea costante e fenomeni diarroici.

In casi di dolore prolungato ci può essere inappetenza secondaria anche al ridotto svuotamento intestinale. Questo fenomeno si associa ad ileo, atrofia dei villi intestinali e rischio di proliferazione e traslocazione batterica.

Nei gatti si può andare incontro a lipidosi epatica.

L'instaurarsi di questi processi si contrappone a quelle che sono le necessità di un organismo che deve attuare processi riparativi dopo aver subito un grave trauma o un danno chirurgico.

Si verifica un aumento delle richieste energetiche che in questo caso non vengono compensate da un adeguato apporto calorico per cui si verificano perdita di peso e alterazione del bilancio azotato con conseguente compromissione della sintesi proteica e della cicatrizzazione[10].

### **-Equilibrio Ormonale e Idroelettrolitico**

La diuresi ed il bilancio idrico dell'organismo sono alterati da una serie di processi scatenati dalla stimolazione simpatica e dall'ipossia che inducono liberazione di cortisolo.

Aumentano le concentrazioni di ADH, ormone della crescita, renina, angiotensina, aldosterone e glucagone con riduzione della secrezione di insulina e testosterone.

La conseguenza sfocia in una iperglicemia, aumentato catabolismo proteico e lipolisi, ritenzione renale di acqua e sodio ed eliminazione di potassio[2].

### **-Sistema immunitario**

Il cortisolo, assieme alle catecolammine, è responsabile di un profondo stato di immunosoppressione con inibizione sia della immunità cellulare che umorale oltre ad una riduzione della produzione di anticorpi.

Questo fenomeno porta ad un rallentamento della guarigione oltre che alla possibilità, per l'animale, di contrarre nuove infezioni[10].

### **-Apparato muscoloscheletrico**

Il muscolo subisce una perdita proteica e si assiste ad una riduzione di deposito di calcio a livello osseo. Oltre a ciò la costante stimolazione sinaptica può produrre contrazioni e tremori[2].

### **-Sistema nervoso**

Il dolore porta ad un aumento del metabolismo neuronale e del flusso ematico cerebrale, ipersensibilità al tocco, al suono, alle variazioni della temperatura. Modificazioni del tracciato elettroencefalografico.

Anche il comportamento subisce delle alterazioni, agitazione o depressione, isolamento o aggressività come pure stati d'ansia e di paura[10].



# Le scale del dolore e la sua valutazione

Negli animali la valutazione della presenza e dell'entità del dolore risulta un processo particolarmente difficile, reso ancora più complesso dal fatto che i nostri pazienti non possono trasformare la loro esperienza in parole e, quasi sempre, tendono a nascondere la presenza di dolore perché il manifestarlo costituirebbe uno svantaggio. In particolare, le specie predate nascondono la loro vulnerabilità mentre quelle predatorie non manifestano il dolore per non compromettere la loro posizione gerarchica.

Poiché non si è arrivati all'elaborazione di un protocollo universalmente riconosciuto è consigliabile applicare più strategie in maniera combinata[11].

Tra i vari metodi vi sono l'osservazione e la registrazione di risposte fisiologiche, neuroendocrine, metaboliche e locomotorie che però sono soggette all'influenza di altri fattori, diversi dal dolore stesso. Si è giunti infine ad elaborare, per cani e gatti, l'impiego di apposite scale del dolore. Tra queste citiamo le **scale unidimensionali** che valutano l'intensità del dolore provato dagli animali. Sono scale adattate da quelle di umana e prendono in considerazione, come punti di riferimento, l'assenza o la presenza di dolore estremo, con un numero variabile di livelli intermedi. Il limite attribuibile a queste scale è di non dare una descrizione qualitativa dello stato algico ed essere, di conseguenza, poco affidabili[9].

Sono state introdotte quindi delle **scale multiparametriche** dove la valutazione comprende gli effetti di interazioni verbali e fisiche tra animale, osservatore e ambiente circostante e, in certi casi, anche quelli conseguenti ad una lieve palpazione dell'area dolente o del sito chirurgico, in associazione a modificazioni fisiologiche in atto[9].

Queste scale provengono da una rielaborazione de " Mc Gill Pain Questionaire " utilizzato in campo umano. Tra queste ricordiamo la Colorado State University (cane e gatto), la 4A Vet Scale (cane e gatto) e la Glasgow Composite Pain Scale (questa scala fa riferimento solo alla specie canina per cui è poco adattabile al gatto e ad altre specie).

In questo modo verificiamo non solo l'intensità dello stato algico ma anche le risposte fisiologiche e comportamentali al dolore. Il loro limite è l'utilizzo quasi esclusivo per i casi di dolore acuto conseguenti a traumi o interventi chirurgici ma non per i dolori provocati ad es. da pancreatite o peritonite né tanto meno per dolori cronici.

Inoltre l'importanza che adesso viene attribuita alle differenze specie specifiche ha portato ad effettuare valutazioni presuntive e deduttive sulla diagnosi del dolore stesso[11].

## Diagnosi presuntiva:

la valutazione dell'intervento a cui sarà sottoposto l'animale o la gravità del trauma subito ci permettono di fare una stima dell'entità del dolore percepito. Tali livelli sono solo presunti perché possono variare in base alla soglia individuale, alla presenza di concomitanti situazioni dolorifiche ed anche in base all'età stessa dell'animale ( animali più giovani tollerano meno il dolore).

Livelli di dolore presunti in relazione ad alcune patologie o interventi chirurgici (IVAPM; Wright, 2002). Tabella 1

<b>ATROCE</b>	<b>SEVERO</b>	<b>MODERATO</b>	<b>LIEVE</b>
Neuriti e meningiti	Aree limitate di ustione o ulcere	Cistite	Infiammazioni tracheali (intubazione)
Pancreatite necrotizzante	Osteoartite	Otite	Esofagite (endoscopia)
Colecistite necrotizzante	Peritonite	Endoscopia con biopsia	Mastiti
Grave distensione addominale	Organomegalia	Pulizia dentale con o senza estrazione dentaria	Bruciature o lesioni da tosatrici
Infiammazioni, ustioni o ulcerazioni coinvolgenti ampie aree	Patologie oftalmiche (glaucoma, ulcere, uveite)	Cateterizzazione arteriosa	Cateterizzazione venosa
Osteosarcoma	Neoplasie	Biopsia muscolare	Replezione vescicale o intestinale
Fratture multiple e/o esposte	Torsione o distensione gastrointestinale, uterina, testicolare	Stabilizzazione fratture ossa lunghe (tibia/fibula, radio/ulna)	Svuotamento delle ghiandole anali
Ablazione totale del canale dell'orecchio	Ostruzione uretrale	Procedure ortopediche extraarticolari	Piccole incisioni o raschiati cutanei
Amputazione degli arti	Trombosi o ischemia	<b>Chirurgia dell'addome posteriore (castrazione, ovariectomia, isterectomia, cistotomia)</b>	Rimozione di noduli
Chirurgia toracica	Chirurgia addome anteriore (ernia diaframmatica)	Rimozione di masse di dimensioni limitate e non adese ai tessuti circostanti	Chirurgia o altre procedure sulle sopracciglia (rimozione delle ciglia, entropion)
	Laparotomia		
	Toracotomia		
	Chirurgia media o bassa della colonna, inclusa chirurgia discale		
	Stabilizzazione fratture ossa lunghe (femore, omero) e pelvi		
	Chirurgia articolare		
	Ablazione degli artigli		
	Rimozione dei bulbi oculari		
	Mastectomia		

### Diagnosi deduttiva:

Questa tecnica, basata sull'osservazione del comportamento animale, rappresenta il mezzo migliore per stabilire il grado di dolore provato ed è valido sia per il dolore acuto che per quello cronico.

Il riconoscimento del dolore negli animali risiede nella comprensione del comportamento specie-specifico perciò possiamo dire che la sua valutazione è legata ad un'osservazione e ad una interpretazione soggettiva delle alterazioni comportamentali provocate dal dolore stesso. Le risposte degli animali possono essere estremamente variabili ed anche contraddittorie proprio perché soggette a variazioni specie specifiche ed individuali[11].

In linea di massima ci si orienta valutando i seguenti parametri[4]:

- comportamento riflesso
- vigilanza
- condizioni igieniche
- esternazioni vocali
- assunzione di acqua e cibo
- turgore cutaneo
- peso
- deposizione di urine e feci
- comportamento sociale

Principali atteggiamenti comportamentali indici di presenza di dolore nel gatto [11]. Tabella 2

POSTURA	COMPORTAMENTO	VOCALIZZAZIONE	MOVIMENTI	ALTRO
Arti raccolti	Aggredisce	Soffia	Riluttante a muoversi	Attacca se si tocca l'area dolente
Testa, collo e schiena arcuati o incurvati	Morsica	Mugola	Zoppica	Non si pulisce
Addome raccolto	Graffia		Portamenti inusuali	Pupille dilatate
Rimane sdraiato incurvato con testa bassa	Attacca		Incapacità di camminare	
	Scappa			

Principali atteggiamenti comportamentali indici di presenza di dolore nel cane [11]. Tabella 3

POSTURA	COMPORTAMENTO	VOCALIZZAZIONE	MOVIMENTI	ALTRO
Coda fra le gambe	Aggredisce	Abbaia	Riluttante a muoversi	Incapacità di svolgere normali compiti
Dorso arcato o incurvato	Morsica	Ulula	Zoppia	Attacca altri animali o persone se viene toccata la ferita
Corpo che protegge il sito algico	Attacca	Geme	Andatura inusuale	Autotraumatismo
Testa bassa	Fugge		Incapacità di camminare	
Posizione seduta per molto tempo			Rifiuto a salire	
Addome piegato				
Decubito laterale, collo esteso				

Coniglio: inattività, apatia, paura del contatto fisico, allotriofagia (tendenza a mangiare gli animali più giovani), automutilazione, emissione di urla (solo in caso di dolori forti e paura), inappetenza.

Roditori: mantello trascurato e arruffato, angoli mediali degli occhi sporchi (cosiddetti "occhiali" dovuti all'accumulo di emoporfirine per mancata igiene individuale), andatura a scatti, isolamento o tendenza a subire aggressioni in gabbia da parte degli altri compagni, allotriofagia, automutilazione, grida stridule su frequenze non udibili dall'uomo in caso di dolore acuto, inappetenza.

Uccelli: questi animali hanno ridotte capacità di esternazione perciò scarsamente valutabili dall'operatore. Si rilevano a livello clinico un aumento delle frequenze cardiaca e respiratoria con aumento della pressione sanguigna e midriasi. Tendenza ad evitare lo stimolo doloroso, autoprotezione, spavento, aggressione, vocalizzazione, tendenza a nascondersi. Penne drizzate.

Maiale, Ruminanti: cifosi, arti portati sotto di sé, respiro più marcato, apatia, digrignamento dei denti (ruminanti), percussione dell'addome (ruminanti), emissione di gemiti (bovino), inappetenza.

Cavallo: sudorazione, irrequietezza, percussione dell'addome, aggressività, inappetenza [4].

Il tipo di dolore chirurgico che ci troviamo a dover contrastare, in base alle caratteristiche esposte nei capitoli precedenti, sarà un dolore patologico, acuto e nocicettivo, in cui esiste un rapporto

causa effetto con distribuzione topografica ben precisa. E' un dolore tissutale superficiale ma anche profondo somatico perché coinvolge la muscolatura oltre ad essere profondo viscerale per l'interessamento dei visceri e della vascolarizzazione arteriosa.

Inoltre, da un punto di vista presuntivo, il dolore secondario alla chirurgia dell' addome posteriore viene classificato come moderato, in una scala che prevede procedure che causano dolore lieve, moderato, severo e atroce.

# Protocollo omeopatico per il trattamento del dolore post chirurgico

Il protocollo che ho utilizzato fino ad ora per gli interventi di ovarioisterectomia ed orchiectomia nel gatto prevede una sedazione multimodale a base di:

- acepromazina a 50 µgr/kg (0,05 mg/kg)
- medetomidina a 10 µgr/kg (emetico nel gatto)
- ketamina 1 mg/kg (dissocia senza effetti collaterali)
- butorfanolo 0,1 mg/kg (contrastata l'emesi ed ha azione analgesica)

Seguono un'induzione ed un mantenimento anestetici per via endovenosa tramite tiopentale sodico a 10mg/kg. Il tiopentale è un barbiturico ad azione ultrabreve, si ha induzione dopo 15-30 secondi dall'infusione ev e dura all'incirca 20 minuti. A dosi subipnotiche ha scarse proprietà analgesiche.

I barbiturici ad azione ultrabreve riducono il flusso ematico cerebrale, il metabolismo cerebrale dell'ossigeno e l'attività neuronale del cervello[2].

A livello respiratorio causano una depressione dose dipendente ma conseguente anche alla velocità di somministrazione. Anche la depressione cardiovascolare e la comparsa di aritmie sono dipendenti dalle modalità sopracitate.

La metabolizzazione avviene sia per via epatica che per via extraepatica ed i metaboliti escreti tramite i reni si rinvencono nelle urine[2].

Farmaci utilizzati per indurre l'analgia a seguito di intervento chirurgico:

- **Morfina:** somministrata a 2 mg/kg per via im a circa 15-20 minuti dalla sedazione perché poi scalza dai recettori il butorfanolo.

La morfina è un  $\mu$  agonista puro. Potente analgesico e buon sedativo, i suoi effetti collaterali sono dose dipendenti e possono manifestarsi sotto forma di nausea e vomito, depressione respiratoria e liberazione di istamina.

Impiegata a dosaggi bassi e non anestetici, gli effetti sul sistema cardiocircolatorio provocati dalla liberazione di istamina dai mastociti consistono in un lieve abbassamento della frequenza cardiaca e della pressione sanguigna. Per azione diretta sul centro vasomotore causa ipotensione e vasodilatazione per cui è comunque sconsigliata nei soggetti cardiopatici.

A livello respiratorio determina una depressione dose dipendente ed un effetto panting, cioè un respiro frequente ed affannoso, a seguito dell'effetto sul centro termoregolatore ipotalamico.

Agisce sulla corteccia cerebrale dando analgesia, sedazione ed ipnosi, a seconda della dose.

Sul sistema nervoso gli oppioidi danno depressione nel cane, nella scimmia e nell'uomo mentre provocano un quadro eccitativo nel gatto, nel cavallo, nei ruminanti e nel maiale. Questa differenza dipende dalla diversa distribuzione dei recettori per gli oppioidi a livello encefalico.

Effetto antitussigeno centrale, stimola il centro del vomito provocando emesi.

Sull'apparato intestinale determina una stimolazione vagale con un aumento della peristalsi secondaria all'azione sulla muscolatura in un primo momento, secondariamente, provoca una contrazione che contrasta la peristalsi stessa. Somministrazioni ripetute hanno come conseguenza un aumento della peristalsi con diarrea seguita da stipsi.

A livello di stomaco riduce le secrezioni biliari e gastriche.

La morfina viene utilizzata per trattare il dolore sia moderato che intenso e può essere somministrata per via im, sc, intraarticolare ed epidurale. La somministrazione per infusione endovenosa lenta si può utilizzare ma con il rischio di liberazione di istamina.

La principale via di metabolizzazione è epatica ma, parzialmente, anche renale[2].

- **FANS** (farmaci antinfiammatori non steroidei): carprofen somministrato prima del risveglio a 4 mg/kg per via sc. L'effetto del farmaco iniettabile sul gatto dura 72 h.

Antipiretico ed analgesico registrato per il trattamento del dolore osteoarticolare e per quello post chirurgico. Più potente dell'ibuprofene e dell'ac. acetilsalicilico.

Assieme al butorfanolo ha effetto additivo e questo effetto vale anche per la morfina.

Come tutti i fans agisce inibendo la sintesi delle prostaglandine e della cicloossigenasi periferica (COX).

Le prostaglandine, durante il processo infiammatorio, provocano vasodilatazione, aumentano la permeabilità vascolare e sensibilizzano i recettori periferici del dolore però hanno anche un'azione protettiva sulla mucosa gastrica, favoriscono l'aggregazione piastrinica e regolano il flusso ematico renale.

Da questo si deduce che gli effetti collaterali conseguenti all'utilizzo di fans possono essere alterazioni del tempo di sanguinamento, ulcerazioni gastroenteriche e necrosi papillare renale[2].

Per quanto riguarda le COX, quest'ultime si suddividono in COX1, responsabili della produzione basale di prostaglandine regolanti la normale omeostasi tissutale, e le COX2 che sono quelle coinvolte nei processi patologici e sono reperibili nelle sedi di infiammazione.

Molti fans, tra cui il carprofen, sono inibitori selettivi delle COX2 per cui si riducono notevolmente gli effetti indesiderati secondari all'inibizione delle COX1.

Rimane buona pratica utilizzare i fans con particolare cautela in animali affetti da disordini ematici e renali e in quelli colpiti da ulcere gastriche.

Normalmente in animali giovani ed in buono stato di salute non provoca alterazioni della funzionalità renale qualora vi sia un adeguato apporto di fluidi somministrati per via endovenosa altrimenti si può verificare una riduzione del tasso di filtrazione glomerulare[4].

# Rimedi omeopatici con azione sul dolore post chirurgico

## *Arnica Montana*

*Arnica* è un'erba medicinale appartenente alla famiglia delle Asteraceae (nella medesima famiglia rientra anche *Bellis perennis*). Pianta perenne che si trova in tutto il Nord Europa tranne nel Regno Unito. In Italia è specie protetta. Cresce in terreni poveri e silicei ad altitudini che vanno dai 500 ai 2500 m s.l.m. ed è assente in pianura.

Si presenta con un fusto eretto di altezza variabile tra i 20 ed i 60 cm, i fiori sono gialli-arancio ed hanno un'aria spetinata a causa della disposizione dei sepali.

*Arnica* deriva dal latino *ptarmica* che, a sua volta, deriva dal greco *ptarmikos* che significherebbe "starnutatorio" a causa degli starnuti indotti dal profumo dei fiori [13].

Detta anche "tabacco di montagna" se ingerita in grandi quantità provoca dolori muscolari molto forti accompagnati da un senso di spossatezza. I medesimi sintomi si hanno in caso di sforzi eccessivi o in seguito a lesioni[12].

In generale, tratto dalla Materia Medica Omeopatica del Kent[5]: "*Il P. di Arnica è bisbetico, preferisce esser sempre solo, non ama conversazioni, né essere avvicinato, poiché teme di essere toccato, essendo tutto indolenzito, o di dover parlare. Queste due preoccupazioni sono i principali sintomi di Arnica*" Quindi dal punto di vista mentale è un soggetto piuttosto irritabile, che non ama la compagnia, soprattutto se sta male e non vuole nemmeno aiuto perché desidera essere lasciato solo. Allo stesso modo si sente talmente indolenzito e contuso da non volere assolutamente essere toccato.

Nelle indicazioni che ci suggerisce Morrison [6] dal suo "Manuale Guida ai sintomi chiave e di conferma" troviamo:

### *Generali*

- *trauma con stravasamento di sangue; contusione, distorsione, etc -conseguenze a lungo termine di traumi.*

*Estremamente utile in pazienti nel post-operatorio, sia per i dolori che per promuovere una guarigione più rapida*

*Aggravamento generale a causa di sforzi fisici.*

- *Sensazione di ammassatura*

### *Testa*

- *Aiuta il recupero post operatorio, dopo interventi di chirurgia generale o plastica.*

Possiamo quindi affermare che *Arnica*, da un punto di vista eziologico, è indicata in tutte le situazioni traumatiche, di affaticamento muscolare ma anche in seguito a shock emotivi quali ad es. spaventi o dolori non metabolizzati.

Il nostro utilizzo però si focalizza sulla ricerca di sintomi specificatamente relativi a dolori postchirurgici o inerenti agli apparati riproduttore maschile e femminile ma anche cutaneo e



addominale.

Tramite l'estrazione repertoriale effettuata dal " Synthesis treasure edition 2009 " dello Schroyens[15] guardiamo quali sintomi presenta il rimedio in questi capitoli.

ABDOMEN: il riferimento a questo capitolo è ovvio pensando all' intervento di sterilizzazione di una femmina in cui il primo insulto chirurgico passa attraverso l'incisione del piano cutaneo, poi sottocutaneo ed infine muscolare della parete addominale.

Qui *Arnica* è particolarmente adatta al dolore che colpisce la regione inguinale ma anche a quello muscolare. Tra le varie tipologie di dolore che copre, il suo è un dolore tipicamente contusivo. Da segnalare una attinenza particolare anche per quello bruciante e quello pungente

ABDOMEN-INJURY (alla 3)

ABDOMEN-PAIN

ABDOMEN-PAIN-blow; pain as from a (colpo)

ABDOMEN-PAIN-burning

ABDOMEN-PAIN-burrowing (scavanti)

ABDOMEN-PAIN-chilled; as if

ABDOMEN-PAIN-clawing pain

ABDOMEN-PAIN-cramping

ABDOMEN-PAIN-cutting pain

ABDOMEN-PAIN-pressing pain

ABDOMEN-PAIN-sore (contusivo-alla 4)

ABDOMEN-PAIN-squeezed; as if

ABDOMEN-PAIN-stitching pain (3)

ABDOMEN-PAIN-tearing pain

ABDOMEN-PAIN-wandering pain (erratico)

ABDOMEN-PAIN-inguinal region (4)

ABDOMEN-PAIN-inguinal region-burning (3)

ABDOMEN-PAIN-inguinal region-sore (4)

ABDOMEN-PAIN-muscles (alla 3)

ABDOMEN-PAIN-muscles-cramping

FEMALE GENITALIA: le parti del genitale femminile che vengono coinvolte durante gli interventi di sterilizzazione sono le ovaie e l'utero. Il momento di maggiore dolorabilità durante questa procedura chirurgica è quando si esercita la trazione sull'ovaio e strutture annesse per esteriorizzarlo e poterlo poi legare ed asportare. Durante questa fase, sebbene l'animale sia in uno stato di analgesia (o ipoalgesia???) ed anestesia profonda, la frequenza cardiaca subisce costantemente un incremento oggettivo, rilevabile con l'utilizzo del pulsossimetro con cui tengo monitorati i pazienti. Con il termine dello stimolo la frequenza si abbassa di nuovo.

Sul genitale femminile *Arnica* da una buona copertura del dolore, in particolare su quello contusivo dell'utero.

FEMALE GENITALIA/SEX-injuries  
FEMALE GENITALIA/SEX-injuries-ovaries  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN (3)  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-sore  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-ovaries  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-ovaries-sore  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-uterus  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-uterus-sore (4)  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-uterus-wandering pain

MALE GENITALIA: anche sull'apparato genitale maschile *Arnica* può essere indicata per contrastare il dolore, soprattutto quello continuo.

MALE GENITALIA/SEX- INJURIES (3)  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-aching (4)  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-burning  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-sore  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-Scrotum (3)  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-Scrotum-sore (3)  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-Scrotum-stitching pain  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-Spermatic cords  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-Spermatic cords-stitching pain

SKIN:come già accennato, la cute risulta il primo apparato coinvolto dall'insulto chirurgico.

In *Arnica* troviamo una discreta affinità per il dolore cutaneo.

SKIN-pain (3)  
SKIN-pain-bruised; as if (3, come da piaga, contusivo)  
SKIN-pain-sore

Nel capitolo *Generals* vediamo una buonissima copertura per quanto riguarda le ferite, anche conseguenti ad interventi chirurgici, oltre che una specificità per i dolori soprattutto sordo, compressivo, pungente, interno.

GENERALS-INJURIES (4)  
GENERALS-INJURIES-operation-ailment from (3)  
GENERALS-PAIN (4)

GENERALS-PAIN-aching  
GENERALS-PAIN-benumbing (che intorpidisce)  
GENERALS-PAIN-biting pain  
GENERALS-PAIN-blow;pain as from a (4)  
GENERALS-PAIN-boring pain (perforante)  
GENERALS-PAIN-bursting pain (scoppiante)  
GENERALS-PAIN-compressed, as if forcefully (4)  
GENERALS-PAIN-digging pain(3)  
GENERAL-PAIN-drawing pain  
GENERAL-PAIN-lightning-like  
GENERALS-PAIN-neuralgic  
GENERALS-PAIN-pressing-pain (3)  
060 GENERALS-PAIN-scraped; as if  
GENERALS-PAIN-sore (4)  
GENERALS-PAIN-squeezed; as if  
GENERALS-PAIN-stinging  
GENERALS-PAIN-stitching pain(3)  
GENERALS-PAIN-stitching pain- inward (4)  
GENERALS-PAIN-stitching pain-jerking pain  
GENERALS-PAIN-tearing pain  
GENERALS-PAIN-tearing pain-asunder  
GENERALS-PAIN-ulcerative pain  
GENERALS-PAIN-violent (3)  
GENERALS-PAIN-violent-tearing pain (3)  
GENERALS-PAIN-wandering pain(3)  
GENERALS-PAIN-wandering pain-suddenly  
GENERALS-PAIN-waves  
GENERALS-PAIN-extending to-inward (4)  
GENERALS-PAIN-internally(4)  
GENERALS-PAIN-internally-burning (3)  
GENERALS-PAIN-internally-cutting pain(3)  
GENERALS-PAIN-internally-jerking  
GENERALS-PAIN-internally-pressing pain (4)  
GENERALS-PAIN-internally-sore  
GENERALS-PAIN-internally-stitching pain

GENERALS-PAIN-internally-tearing pain  
GENERALS-PAIN-muscles(3)  
GENERALS-PAIN-muscles-drawing pain  
GENERALS-PAIN-muscles-pressing pain  
GENERALS-PAIN-muscles-pressing pain-sticking pain  
GENERALS-PAIN-muscles-pressing pain-tearing pain  
GENERALS-PAIN-muscles-sore  
90 GENERALS-PAIN-muscles-stitching pain (3)  
GENERALS-PAIN-muscles-stitching pain- burning  
GENERALS-PAIN-muscles-tearing pain  
GENERALS-PAIN-muscles-tearing pain-pressing pain  
GENERALS-PAIN-muscles-tearing pain-sticking pain

# ***Bellis perennis***

La pratolina comune appartiene alla famiglia delle Asteraceae ed è molto diffusa in tutta Europa.

L'etimologia è piuttosto controversa, secondo alcuni potrebbe derivare da "bellum", guerra, in riferimento alla capacità di guarire le ferite oppure da "bellus", inteso come bello o grazioso[12].

Nonostante le sue caratteristiche apparentemente fragili la margherita, anche se ripetutamente calpestata, si riprende rapidamente e resiste a temperature relativamente basse (-15°C) purché l'aria sia secca. Ha la particolarità di seguire l'andamento del sole durante il giorno mentre durante la notte o quando c'è nuvoloso china il capino e si richiude[12].

Il "Manuale Guida ai sintomi chiave e di conferma" del Morrison[6] cita testualmente: "*Bellis è indicata nei casi di traumi; meno frequente rispetto ad arnica, ma simile in molti aspetti.*"

*Generali:*

- *Contusioni*
- *Traumi, interventi chirurgici e contusione del tronco e del corpo.*
- *Intervento chirurgico -per i dolori e per accelerare la guarigione-.*

*Addome:*

- *Dolore post-operatorio ed ecchimosi.*

Nella "Materia Medica Omeopatica" del Boericke[1], *Bellis* viene indicata come "*primo rimedio nei danni ai tessuti più profondi, dopo intervento chirurgico grave.*"

*Il traumatismo degli organi pelvici e l'auto-traumatismo esprimono la condizione richiesta per questo rimedio.*

*Sensazione di contusione e di dolenzia in regione pelvica.*

*Apparato genitale femminile:*

*utero si sente dolente, come se spremuto*

*Addome:*

sensazione di contusione delle pareti addominali e dell'utero. Oltre a queste azioni *Bellis* è fortemente indicato in tutti quei traumi in cui l'uso di *Arnica* non ha indotto la completa guarigione o vi è una presenza di stasi venosa (in *Arnica* vi è maggior tendenza all'emorragia). Indicato nei traumi con rigonfiamento dei linfonodi prossimali.

Dal Synthesis [15] guardiamo l'estrazione di *Bellis* relativa ai capitoli che ci interessano: a livello addominale si inserisce sul dolore muscolare e su quello inerente alla regione pelvica, oltre ad avere una più generica specificità per le ferite.

ABDOMEN- INJURY

ABDOMEN- INJURY-deep tissue

ABDOMEN- INJURY-pelvic organs

ABDOMEN-MUSCLES of abdomen; complaints of

ABDOMEN-PAIN

ABDOMEN- PAIN-sore

ABDOMEN-PAIN-muscles (3)

050 ABDOMEN- PAIN- pelvic region (3)

ABDOMEN- PAIN- pelvic region- sore (3)

Sul genitale femminile troviamo una azione sull'utero, in particolare in presenza di dolore costrittivo e contrattivo.

FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN

FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-uterus

FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-uterus-constricting-contracting pain (3)

FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-uterus-sore

FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-uterus-squeezed;as if

Skin risulta un capitolo in cui *Bellis* ha veramente una scarsa importanza:

SKIN-PAIN

SKIN- PAIN-biting pain

SKIN- PAIN-bruised; as if

SKIN-PAIN- sore

Nel capitolo delle Generalità *Bellis* viene indicata per le ferite e le contusioni, molto affine alle ferite che provocano problemi dopo interventi chirurgici importanti.

GENERALS-PAIN

GENERALS- PAIN- aching

GENERALS-PAIN-beaten; as if

GENERALS- PAIN- sore

GENERALS- PAIN- squeezed; as if

GENERALS- PAIN- internally

GENERALS- PAIN- internally- sore

GENERALS- INJURIES (3)

GENERALS- INJURIES, contusion (3)

GENERALS- INJURIES, operation, ailment from (3)

080 GENERALS-INJURIES, operation, ailment from, deeper tissues and after major work; to (3; unico rimedio)

GENERALS-INJURIES-soft parts, of

# Staphysagria

*Delphinium staphysagria*, pianta appartenente alla famiglia delle Ranunculaceae, cresce in Europa meridionale ed è considerata una rara specie della flora sicula.

Etimologicamente il nome deriva dal greco “staphis” (grappolo) e “agrios” (selvaggio). I suoi frutti infatti ricordano i grappoli dell’uva.

E’ una pianta erbacea annuale con portamento eretto ed il rimedio si prepara a partire dai semi maturi ed essiccati.

I semi sono tossici per la presenza di alcaloidi e provocano vomito, diarrea ed anche morte. La medicina popolare li utilizzava contro i pidocchi o la scabbia degli animali[13].

L’eziologia principale di *Staphysagria* è riconducibile alla soppressione delle emozioni e dei sentimenti o a seguito della repressione delle normali inclinazioni che possono poi sfociare in sentimenti di rabbia e di umiliazione. La sofferenza di *Staphysagria* è indotta prevalentemente da dispiaceri vissuti all’interno delle relazioni, difficilmente è legata a problemi professionali o economici. Sono soggetti dotati di una forte eccitabilità sia a livello sensorio che mentale infatti hanno una profonda fantasia che però può scontrarsi con la realtà e provocare cocenti delusioni.

Il soggetto che si trova in fase compensata è un individuo dolce e gentile anche se in realtà cova una rabbia repressa e prova un grande senso di umiliazione.

Questa mancanza di reattività che porta il soggetto *Staphysagria* a subire nasce dalla consapevolezza di non avere la forza interiore necessaria a ribellarsi. Il perpetrarsi di queste vessazioni porta ad un livello tale di repressione che sfocia in un progressivo approfondimento della patologia a livello organico manifestandosi con fenomeni di indurimento.

In stadi avanzati la sua sensibilità si trasforma in eccessiva irritabilità, l’autocontrollo si inabissa e reagisce in modo violento, alzando la voce e lanciando oggetti per aria.

A livello mentale l’indurimento si manifesta con la mancanza di capacità ad accettare nuove idee, perdita di memoria e forme di demenza.

Questo indurimento, che viene riscontrato sia sul piano mentale che emozionale, a livello fisico si esprime con lesioni dure che trovano particolare affinità per l’apparato genitale (ovaio, testicoli, utero)[16].

L’organotropismo di *Staphysagria*, oltre che per l’apparato genitale, si manifesta anche a carico dell’apparato urinario, della pelle, di ghiandole e denti[1].

Tratte dalle “Lezioni di Materia Medica Omeopatica” del Kent [5] le seguenti indicazioni: “*Sequela di emorragie, di shock, di operazioni chirurgiche, di ferite provocate da strumenti taglienti, di incisioni. Sensazioni di punture a livello delle piaghe chirurgiche, dei tagli...*”

Il Boeriche [1] nella sua “Materia Medica Omeopatica” cita nel paragrafo relativo all’addome “*dolore severo conseguente ad una operazione addominale*”.

Nella “Materia medica omeopatica” di Dujany nella sezione dei sintomi generali troviamo: “*Effetti cronici delle ferite da taglio, interventi chirurgici, lacerazioni di sfinteri anali, vaginali etc.*”

Indicato dopo “*stati di shock e dolori dopo traumi, specie se fatti con strumenti da taglio...*” Grandgeorge, nel suo “Spirito del Rimedio”, scrive che “*Questo rimedio si vede spesso in seguito agli interventi chirurgici, soprattutto se l’operazione è stata effettuata sugli organi genitali o sul piccolo bacino*”

Dall'estrazione repertoriale dal Synthesis [15] nel capitolo ABDOMEN non troviamo una grande rilevanza per il dolore addominale che compare, ad eccezione del dolore tagliente, solo al primo grado.

ABDOMEN-OPERATION on abdomen; after

ABDOMEN-PAIN

ABDOMEN-PAIN-cutting pain (3)

ABDOMEN-PAIN-operation; after

ABDOMEN-PAIN-operation; after-cramping

ABDOMEN-PAIN-sore

ABDOMEN-PAIN-squeezed; as if

ABDOMEN-PAIN-stitching pain

ABDOMEN-PAIN-inguinal and pubic region

ABDOMEN-PAIN-inguinal and pubic region-drawing pain

ABDOMEN-PAIN-inguinal and pubic region- stitching pain

ABDOMEN-PAIN-inguinal region-extending to-testes

ABDOMEN-PAIN-inguinal region-extending to-testes-burning

ABDOMEN-PAIN-inguinal region-extending to-testes-drawing pain

ABDOMEN-PAIN-inguinal region-extending to-testes-stitching pain

#### Capitolo MALE GENITALIA/SEX

Vediamo come *Staphysagria*, in questo capitolo, copra una vasta gamma di dolori legati agli organi genitali maschili. Questo è un elemento molto prezioso per noi che ci troviamo a potere solo ipotizzare, oltre all'intensità, quale sia la sua modalità caratteristica. Il tropismo maggiore si manifesta per i testicoli ed il cordone spermatico.

MALE GENITALIA/SEX-INFLAMMATION-scrotum

MALE GENITALIA/SEX-INFLAMMATION-spermatic cords

MALE GENITALIA/SEX-INFLAMMATION-testes (3)

MALE GENITALIA/SEX-INJURIES (3)

MALE GENITALIA/SEX-PAIN

MALE GENITALIA/SEX-PAIN-biting pain

MALE GENITALIA/SEX-PAIN-burning

MALE GENITALIA/SEX-PAIN-tearing pain

MALE GENITALIA/SEX-PAIN-scrotum

MALE GENITALIA/SEX-PAIN-scrotum-sore

MALE GENITALIA/SEX-PAIN-spermatic cords

MALE GENITALIA/SEX-PAIN-spermatic cords-burning (3)



MALE GENITALIA/SEX-PAIN-spermatic cords-drawing pain (3)  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-spermatic cords-stitching pain (3)  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-spermatic cords-tearing pain (3)  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-spermatic cords-extending to-abdomen (3)  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-spermatic cords-extending to-abdomen-stitching pain (3)  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-testes (4)  
70 MALE GENITALIA/SEX-PAIN-testes-aching (3)  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-testes-burning  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-testes-compressing  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-testes-crushed  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-testes-drawing pain (3)  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-testes- pressing pain (3)  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-testes-sore  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-testes-squeezed; as if  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-testes-stitching pain (3)  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-testes-tearing pain  
MALE GENITALIA/SEX-PAIN-testes-extending to- spermatic cords

Anche il capitolo relativo al femminile comprende un discreto ventaglio di tipologie di dolore con particolare riferimento ai dolori uterino e ovarico.

FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN (3)  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-biting pain  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-burning  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-cramping  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-paroxysmal (3)  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-sore (4)  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-spasmodic (3)  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-stinging (come da puntura d'insetto)  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-stitching pain  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-ovaries (3)  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-ovaries-neuralgic  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-ovaries-sharp (3)  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-ovaries-sore (3)  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-stitching pain (3)  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-uterus  
FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-uterus-constricting, contracting pain

FEMALE GENITALIA/SEX-PAIN-uterus-cramping

200

Nel capitolo relativo alla pelle troviamo che copre il dolore cutaneo abbastanza bene: SKIN-CICATRICES

SKIN-CICATRICES-painful

SKIN-CICATRICES-sensitive

SKIN-PAIN (4)

SKIN-PAIN-gnawing pain (4)

SKIN-PAIN-sore

SKIN-PAIN-stinging (4)

SKIN-PAIN-stinging-burning

Nel Capitolo Generals abbiamo indicazioni per ferite con disturbi conseguenti ad interventi chirurgici, specifico anche per l'asportazione delle ovaie. Copre anch'esso una vasta gamma di dolori, in particolar modo pressori, pungenti e laceranti:

GENERALS-INJURIES-operation-ailments from (4)

GENERALS-INJURIES-operation-ailments from-ovaries; excision of the (3)

GENERALS-INJURIES-operation-stretching with;

GENERALS-INJURIES-sharp instruments

GENERALS-INJURIES-stretching of tissues

GENERALS-PAIN (4)

GENERALS-PAIN-biting pain (3)

GENERALS-PAIN-boring pain

GENERALS-PAIN-bursting pain

GENERALS-PAIN-compressed, as if forcefully (come se fosse energicamente compresso)

GENERALS-PAIN-cramping

GENERALS-PAIN-digging pain (scavante)

GENERALS-PAIN- dragging (erpicante)

GENERALS-PAIN-drawing pain (tirante)

GENERALS-PAIN-gnawing pain (rodente)

GENERALS-PAIN-hacking pain (fendente)

230

GENERALS-PAIN-neuralgic (3)

GENERALS-PAIN-oppressive

GENERALS-PAIN-pinching pain (pizzicante)

GENERALS-PAIN-pressing pain (3)

GENERALS-PAIN-pressing pain-inward (3)

GENERALS-PAIN-sore

GENERALS-PAIN-squeezed; as if  
GENERALS-PAIN-stitching pain (4)  
GENERALS-PAIN-stitching pain-inward  
GENERALS-PAIN-stitching pain-needles; as from  
GENERALS-PAIN-stitching pain-needles;as from-hot needles  
GENERALS-PAIN-tearing pain (3)  
GENERALS-PAIN- tearing pain-asunder (3)  
GENERALS-PAIN-twinging (trafiggente)  
GENERALS -PAIN-twisting pain (torcente)  
GENERALS-PAIN-ulcerative pain  
GENERALS-PAIN-violent  
GENERALS-PAIN-violent-tearing pain

## Polarità d'azione e modalità di ciascun rimedio

*Arnica* agisce sul dolore cutaneo.

Copre il dolore, soprattutto contusivo ma non solo, di addome, regione inguinale e muscolatura addominale oltre che uterino.

Nel maschio ha affinità per lo scroto, i testicoli ed i funicoli spermatici.

Come modalità generali è indicata nelle ferite e in diverse tipologie di dolore.

E' un rimedio che copre benissimo l'algia di tutti quegli organi che vengono interessati dagli interventi di ovarioisterectomia e orchietomia a cui sottoponiamo i nostri pazienti. Inoltre comprende una vasta gamma di tipologie diverse di dolore. Sicuramente, per tutte queste caratteristiche, *Arnica* si presta ad un utilizzo sintomatico per il controllo del dolore in corso di operazioni chirurgiche.

*Bellis perennis* non ha affinità per il dolore cutaneo ma è fortemente indicata per quello della muscolatura addominale e per il dolore della regione pelvica. Nel genitale femminile, come *Arnica*, ha tropismo per l'utero dove però si manifesta in particolar modo con dolori di tipo contrattivo e costrittivo. Non ha azione a carico del genitale maschile.

Dal capitolo delle generalità emergono le indicazioni in caso di ferite e contusioni con riferimento specifico a problemi conseguenti ad importanti interventi chirurgici.

Per queste ragioni possiamo pensare di utilizzare *Bellis* nei casi di dolore post chirurgico legati ad interventi di sterilizzazione là dove la somministrazione di *Arnica* non risultasse sufficiente. Le modalità dei dolori di *Bellis* sono diversi da quelli di *Arnica*.

*Staphysagria* a differenza dei precedenti rimedi non ha grande rilevanza sul dolore addominale. Indicato invece per quello cutaneo e per il dolore ovarico di tipo acuto, contusivo e pungente. Fra i tre rimedi è il più specifico per le ovaie.

Sull'apparato genitale maschile copre una vasta gamma di dolori tra i quali quello tirante, pungente, pressorio, continuo e lacerante. Agisce sul cordone spermatico ed è presente alla quarta per il dolore ai testicoli.

Dal Generals troviamo le indicazioni per un utilizzo in tutti quei disturbi conseguenti a ferite chirurgiche oltre che per escissione specifica delle ovaie. Agisce ancora una volta con elevata affinità per il dolore coprendo nuovamente le sopracitate modalità.

Anche *Staphysagria* trova impiego nelle ovariectomie così come negli interventi di orchietomia.

La scelta della potenza del rimedio verte sul presupposto che la patologia da contrastare sia di tipo acuto e con un chiaro fattore scatenante, che l'animale a cui si deve somministrare presenti un buon livello energetico e sia in assenza di patologia organica. Per queste ragioni ho scelto di utilizzare come potenze la 30 CH e la 200CH. Il rischio conseguente all'uso di una bassa potenza è di dover ripetere più spesso il rimedio a causa del rapido esaurimento dell'effetto terapeutico. La consapevolezza che il rimedio somministrato non è il simillimum per quel paziente non mi permette di utilizzare potenze superiori.

# **Valutazione clinica del dolore e scala multiparametrica**

Per questa ricerca si è reso necessario trovare un sistema che permettesse di valutare il livello di dolorabilità di ciascun animale sottoposto a chirurgia in modo più oggettivo possibile.

L'importanza di questa standardizzazione riguarda l'esigenza di potere mettere a confronto, in un secondo tempo, tutti i dati raccolti dai singoli casi.

Per soddisfare questi requisiti sono ricorsi all'utilizzo di una scheda di valutazione con scala multiparametrica, la 4A scale vet.

La scheda si presenta così suddivisa [14]:



## ÉVALUATION CLINIQUE DE LA DOULEUR

Date et heure

Identification : \_\_\_\_\_



		:	:	:	:
Appréciation globale subjective	Pas de douleur	0	0	0	0
	 Douleur intolérable	1	1	1	1
		2	2	2	2
		3	3	3	3
Attitude générale	Parmi les symptômes suivants :				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• présente des modifications respiratoires</li> <li>•ousse le dos</li> <li>• reste figé en posture antalgique</li> <li>• s'agite, se plaint ou reste prostré au fond de la cage</li> <li>• ne se toilette plus</li> <li>• regarde, mordille ou léche sa plaie</li> <li>• urine ou défèque sous lui</li> <li>• perd l'appétit</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun signe présent</li> <li>- 1 seul présent</li> <li>- 2 à 4 présents</li> <li>- 5 à 8 présents</li> </ul>	0	0	0	0
		1	1	1	1
Comportement interactif	Est attentif et répond aux caresses, à la voix	0	0	0	0
	Répond timidement	1	1	1	1
	Ne répond pas immédiatement	2	2	2	2
	Ne répond pas ou répond de façon agressive	3	3	3	3
Fréquence cardiaque valeur initiale <input type="text"/>	< 10 % augmentation	0	0	0	0
	11-30 % augmentation	1	1	1	1
	31-50 % augmentation	2	2	2	2
	> 50% augmentation ou non évaluable	3	3	3	3
Réaction à la manipulation de la zone opératoire	Pas de réaction visible ou audible	0	0	0	0
	- après 4 manipulations				
	Réaction(s) visible(s) ou audible(s)	1	1	1	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- à la 4<sup>e</sup> manipulation</li> <li>- à la 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> manipulation</li> <li>- à la 1<sup>re</sup> manipulation ou non évaluable</li> </ul>	2	2	2	2
Intensité de cette réaction	Aucune réponse	0	0	0	0
	Répond faiblement, essaye de se soustraire	1	1	1	1
	Tourne la tête ou vocalise	2	2	2	2
	Tente de fuir ou d'agresser ou non évaluable	3	3	3	3
SCORE TOTAL	1 à 5 : douleur légère 6 à 10 : douleur modérée 11 à 18 : douleur sévère				
TRAITEMENT					

© 2010-2011 BSA - 100 rue de la Santé - 69003

créé par Vetoquinol

Questa tabella prende in considerazione diversi aspetti della reattività dell'animale nel post operatorio ed in base alle risposte ottenute si ottiene un punteggio che ci indica il livello di intensità provato dall'animale stesso.

- Apprezzamento complessivo personale: va da -assenza totale di dolore a -dolore insopportabile

- Atteggiamento generale: valutato tramite i seguenti sintomi

- presenza di alterazioni respiratorie
- schiena arcuata
- rimane fermo in posizione antalgica
- si agita, si lamenta o rimane prostrato sul fondo della gabbia
- non si toeletta più
- guarda, morde o lecca la ferita
- urina o si defeca addosso
- non mangia

in base al numero di alterazioni presenti varia il punteggio legato al dolore.

- Comportamento interattivo:

- è reattivo e risponde alle carezze e ai richiami
- risponde timidamente
- non risponde subito
- non risponde o lo fa in modo aggressivo

- Frequenza cardiaca valore iniziale : aumento % < 10 11-30 31-50 >50 o non valutabile

- Reazione alla manipolazione del campo operatorio: nessuna reazione visibile od udibile

- dopo 4 manipolazioni reazione visibile o udibile
- alla quarta manipolazione
- alla seconda e terza manipolazione
- alla prima manipolazione o non valutabile

- Intensità di questa reazione:

- nessuna risposta
- risponde debolmente, cerca di sottrarsi
- gira la testa o vocalizza
- cerca di scappare o di aggredire o non valutabile

Punteggio totale: 1 a 5 : dolore leggero

6 a 10 : dolore moderato

11 a 18: dolore severo

Ho suddiviso gli animali in 2 gruppi distinti, uno trattato omeopaticamente e l'altro allopaticamente. L'utilizzo di questa tabella è stato applicato in modo analogo sia per i casi trattati con il rimedio omeopatico che per quelli a cui è stato somministrato il farmaco allopatico.

In questo modo ho potuto raffrontare, oltre che la diversa efficacia dei rimedi, anche i diversi effetti sortiti dai due trattamenti così da stabilire se, a livello di efficacia e di possibili effetti collaterali, esista una effettiva differenza tra i due.

Il primo gruppo, che chiamerò Gruppo Omeopatico (G.O.), è costituito da 10 soggetti di cui 8 gatte femmine, 1 furetta ed 1 gatto maschio.

Il secondo gruppo, detto Gruppo Allopatico (G.A.), comprende 5 soggetti di cui 3 femmine e 2 maschi.

Il protocollo di sedazione ed anestesia è quello riportato nel paragrafo relativo al "protocollo allopatico" ed è uguale per entrambe i gruppi.

La prima valutazione del dolore viene effettuata il giorno stesso dell'intervento poco prima della dimissione dell'animale, in un lasso di tempo che va circa dalle 4 alle 7 h dopo l'intervento chirurgico. La seconda valutazione può variare in base alle disponibilità del proprietario a portare il paziente per il controllo. Se non specificato sottintendo che venga effettuata il giorno successivo all'intervento.

380

Il raffronto della frequenza cardiaca iniziale e l'eventuale aumento riscontrato al termine della operazione come parametro di valutazione è stato per me impossibile. Molti gatti, già alla prima manipolazione, facevano le fusa per cui non sono riuscita a valutare clinicamente con il fonendoscopio la frequenza cardiaca, tralasciando la difficoltà di rilevare in modo preciso una frequenza che va dai 120 ai 240 bpm. Ho deciso pertanto di effettuare la misurazione utilizzando il pulsossimetro ma ciò è stato possibile solo con l'animale premedicato perché il rilevamento dei parametri necessita dell'applicazione di un sensore a livello della mucosa buccale o della lingua.

Per lo stesso motivo non mi è stato possibile rivalutarla al momento del risveglio.

Ho comunque indicato il rilievo del valore in fase iniziale di sedazione.



# VALUTAZIONE DEL G.O.

## 1. Gatta Lola ,età 8 mesi, peso 2,8 kg (Paolo F. )

Intervento: ovariectomia

Da segnalare che la settimana prima, in seguito a trauma (cause sconosciute), alla gatta è stata strappata la coda alla base ed ha dovuto subire un'anestesia per currettare chirurgicamente la ferita. Per un paio di giorni la micia ha manifestato un evidente stato di shock ed ha trascorso la maggior parte del tempo sul frigorifero.

Trattamento: *Arnica* granuli 200 CH 3 granuli sciolti in 200 ml di H2O e dinamizzati.

Giorno precedente l'intervento: 1 ml per os alla sera.

Giorno stesso: 1ml in preoperatorio ed 1 ml alla sera.

Giorno successivo: 1 ml mattino e sera.

*Bellis perennis* granuli 30 CH. 3 Granuli in 200 ml di H2O.

Giorno stesso: subito nel postchirurgico 1ml per os lasciato cadere dentro alla bocca sulle mucose.

-Prima valutazione clinica del dolore circa 6 ore dopo l'intervento: punteggi

Apprezzamento complessivo 1

Atteggiamento generale: nessun segno presente 0

Comportamento interattivo: è attenta e risponde alle carezze ed alla voce 0

Frequenza cardiaca 115 bpm in sedazione

Reazione alla manipolazione del campo operatorio: reazione visibile e/o udibile alla 2°-3° manipolazione 2

Intensità di questa reazione: risponde debolmente, cerca di sottrarsi 1

Punteggio totale: 4 (dolore leggero)

-Seconda valutazione il giorno successivo a 18 h dall'intervento

Apprezzamento complessivo 0

Atteggiamento generale: nessun segno presente 0

Reazione alla manipolazione: reazione visibile o udibile alla 4° manipolazione 1

Intensità di reazione: gira la testa o vocalizza 2

Punteggio totale: 3 (dolore leggero)

Considerazioni : il punteggio totale nei due giorni successivi varia di 1 solo punto ma il secondo giorno l'intensità della reazione della micia è più intensa. In prima giornata la debolezza di reazione può essere legata al fatto che a 6 h dall'intervento l'effetto della anestesia non è ancora completamente smaltito.

## 2. Gatta Camomilla, 7 mesi, peso 2,3 kg (Maria Teresa V. )

Intervento: ovariectomia

Nessuna particolare segnalazione sull'anamnesi remota e recente dell'animale.

Trattamento: *Arnica* granuli 200 CH. 2 granuli sciolti in 200 ml di H2O e dinamizzati.

Giorno precedente l'intervento: 1 ml per os alla sera.

Giorno stesso dell'intervento: 1 ml per bocca mattino e sera

Giorno successivo: 1 ml per os mattino e sera

*Bellis granuli* 30CH. 3 granuli in 200 ml di H<sub>2</sub>O

Giorno dell'intervento: 1 ml subito al termine dell'intervento.

-Prima valutazione del dolore effettuata prima delle dimissioni, il giorno stesso dell'intervento.

Apprezzamento complessivo soggettivo: 1

Atteggiamento generale: nessun segno presente 0

Comportamento interattivo: è attenta e risponde alle carezze ed alla voce 0

Frequenza cardiaca, valore iniziale in sedazione 126 bp

Reazione alla manipolazione della zona operatoria: nessuna reazione visibile o udibile dopo 4 manipolazioni 0

Intensità di questa reazione: nessuna risposta

Punteggio totale: 1(dolore leggero)

-Seconda valutazione clinica effettuata a 2 giorni dell'intervento per impossibilità dei proprietari a venire il giorno successivo.

Punteggio totale: 0 nessun dolore

Considerazioni: il controllo del dolore su questo animale è risultato particolarmente efficace.

### 3. Gatta Mina, 8 mesi, peso 2,3 kg ( Cristiana C. )

Intervento: ovariectomia

Nessuna considerazione rilevante riguardo l'anamnesi.

Trattamento: *Arnica* e *Bellis* con le modalità sopracitate

- Prima valutazione effettuata prima delle dimissioni il giorno stesso dell'intervento.

Apprezzamento complessivo: 1

Atteggiamento generale: nessun segno presente 0 (N.B. da segnalare che però al momento della valutazione la micia è ancora molto stordita dall'anestesia per cui la reattività è senz'altro ridotta)

Comportamento interattivo: risponde timidamente 1

Frequenza cardiaca, valore iniziale in sedazione 126 bpm ( in fase risveglio 168)

Reazione alla manipolazione: reazione visibile o udibile alla 2° e 3° manipolazione 2

Intensità della reazione: risponde debolmente, cerca di sottrarsi 1

Punteggio complessivo: 5 (dolore leggero)

-Seconda valutazione effettuata il giorno successivo all'intervento

Punteggio totale: 0

### 4. Gatta Minù , 7 mesi, peso 3,4 kg (Laura A.)

Intervento: ovariectomia

Adottata con la sorella al gattile a circa 3 mesi.

Trattamento: *Arnica* e *Bellis* con le solite modalità.

- Prima valutazione il giorno dell'intervento

Nessuna reazione tranne

Reazione alla manipolazione: alla prima manipolazione o non valutabile 3

Intensità della reazione: risponde debolmente, cerca di sottarsi 1

Frequenza cardiaca iniziale in sedazione 115 bpm

Punteggio totale: 4 (dolore leggero)

-Seconda valutazione: telefonica. La proprietaria riferisce per entrambe le gatte che il giorno successivo all'intervento nessuna delle due ha dato dimostrazione di dolore essendosi alimentate e scaricate normalmente, avendo svolto una regolare attività motoria e di gioco.

### 5. Gatta Stella, 7 mesi, peso 3,2 kg ( Laura A.)

Intervento: ovariectomia

Sorella di Minù

Trattamento: *Arnica e Bellis*

-Prima valutazione:

Nessuna reazione tranne

Reazione alla manipolazione della zona operatoria con reazione visibile ed udibile alla 4° manipolazione 1

Intensità della reazione: risponde debolmente, cerca di sottrarsi 1

Frequenza cardiaca in sedazione 95 bpm

Punteggio totale: 2 (dolore leggero)

-Seconda valutazione: telefonica. Vedi sopra.

#### 6. Gatta Ziguli, 6 mesi, 3,4 kg (Alida B.)

Intervento: ovariectomia

Anamnesi: la gatta si presenta fortemente agitata.

Trattamento: *Arnica* 200 CH granuli. 2 granuli in 200 ml di acqua dinamizzata poi 0,5 ml per os.

Giorno precedente l'intervento: 0,5 ml per bocca alla sera.

Giorno dell'intervento: 0,5 ml 1h prima dell'intervento. 0,5 appena terminato. Ripetuto anche dopo 2,5 h ed alla sera.

Giorno successivo: somministrato alle 15:30 dopo aver effettuato la valutazione del dolore e nuovamente alla sera.

Giorno 2 dall'intervento: somministrato mattina e sera.

-Prima valutazione:

Apprezzamento complessivo 1

Atteggiamento generale: nessun segno presente 0

Comportamento interattivo: risponde timidamente 1

Frequenza cardiaca: 127

Reazione alla manipolazione del campo operatorio: nessuna reazione visibile o udibile dopo 4 manipolazioni. 0

Intensità della reazione: nessuna risposta 0

Punteggio totale: 2 (dolore leggero)

-Seconda valutazione al giorno successivo:

Apprezzamento generale personale: 1

Atteggiamento generale: nessun segno 0

Comportamento interattivo: attento e risponde alle carezze e ai richiami 0

Reazione alla manipolazione: alla seconda e terza manipolazione 2

Nota: alla palpazione cutanea della ferita non si ha reazione mentre alla pressione più forte, anche coinvolgendo la parete circostante, il gatto reagisce vocalizzando.

Intensità: gira la testa o vocalizza 2

Punteggio totale: 5 (dolore leggero)

-Terza valutazione a 2 gg dall'intervento :

Apprezzamento complessivo: 0

Atteggiamento generale: nessun segno 0

Comportamento interattivo: reattiva e risponde a carezze e richiami 0

Reazione alla manipolazione del campo operatorio: alla seconda e terza manipolazione 2

Intensità: gira la testa o vocalizza 2

Punteggio totale: 4 (dolore leggero)

#### 7. Gatta Stella, 10 mesi, 3,2 kg (Dina)

Intervento: ovariectomia

Segnalo che queste gatta e la sorella , a differenza di tutte le precedenti, vivono all'aperto in campagna, anche se non sono propriamente randagie.

La somministrazione del rimedio il giorno prima dell'intervento non è stato possibile perché non vi è stata programmazione della chirurgia poiché la proprietaria ha richiesto di intervenire con urgenza il giorno stesso in cui poi sono state operate. Questo ha comportato un altro grosso problema. Gli animali non erano a digiuno e quando hanno lo stomaco pieno la sedazione è meno efficace perciò il quantitativo di anestetico iniettabile che ho dovuto somministrare è risultato più elevato dello standard solito. Inoltre durante tutto l'intervento chirurgico la frequenza cardiaca di Stella è stata sempre molto elevata e ciò indica una copertura analgesica insufficiente.

Trattamento: *Arnica* 200 CH granuli. 2 granuli in 250 ml di H<sub>2</sub>O. 1 ml per os

*Bellis* 30 CH. 2 granuli in 250 ml di H<sub>2</sub>O, 1 ml per os.

Giorno dell'intervento: 1 ml di *Arnica* in preoperatorio e a distanza di 2 h 1 ml di *Bellis*.  
Nuovamente *Arnica* dopo 1,5 h dalla fine dell'intervento

Giorno successivo: *Arnica* 1 ml per os mattino e sera e alle 12:15 1 ml di *Bellis*.

Giorno 2 dall'intervento: *Arnica* mattino e sera.

-Prima valutazione:

Apprezzamento complessivo: 1

Atteggiamento generale: nessun segno 0

Comportamento interattivo: non risponde subito 2

Frequenza cardiaca: non rilevata

Reazione alla manipolazione: nessuna reazione 0

Intensità: nessuna risposta 0

Punteggio totale: 3 (dolore leggero)

-Seconda valutazione:

Apprezzamento complessivo: 1

Atteggiamento generale: urina o si defeca addosso 1

Comportamento interattivo: è reattivo e risponde alle carezze ed ai richiami

Reazione alla manipolazione: reazione alla 1° manipolazione o non valutabile 3

Intensità: risponde debolmente e cerca di sottrarsi 1

Punteggio totale: 6 (dolore moderato)

Annotazioni: la gatta non appena è stata sottoposta ad anestesia ha iniziato ad avere dispnea respiratoria con abbassamento della pressione parziale arteriosa dell'ossigeno (SpO<sub>2</sub>). E' stata necessaria una somministrazione suppletiva di O<sub>2</sub> per un tempo di circa 2 h per riportare la saturazione a livelli normali. Interrogando la proprietaria sono risalita ad un probabile evento traumatico nei 15 gg precedenti e la supposizione è che potesse esserci una rottura del diaframma.

Durante tutto l'intervento chirurgico la frequenza cardiaca è sempre stata molto elevata e ciò indica che l'analgesia è stata insufficiente.

Il giorno successivo all'intervento ha telefonato la proprietaria per dire che la sera prima le gatte erano "schizzate", correvano da una parte all'altra poi si sdraiavano per terra per farsi coccolare. Subito sembrava non avessero mangiato ma al mattino la carne lasciata in precedenza non c'era più. Al mattino però non avevano mangiato ed erano mogie. Si erano entrambe rifugiate sopra un albero.

A 2 giorni dall'intervento la proprietaria mi ha aggiornata tramite messaggio dicendo che le gatte stavano molto meglio.

Aggiornamento sull'anamnesi di Stella: dopo 5 mesi dall'intervento di sterilizzazione la gatta mi viene riportata per anoressia e atassia. Si presenta in pessimo stato di nutrizione, pesa 2,4 kg, tiene la testa leggermente ruotata verso destra e l'occhio corrispondente ha la pupilla in miosi e la protrusione della terza palpebra (sindrome di Horner). Non si sa se riesca a defecare. E' magrissima e non ha praticamente addome. La respirazione è assolutamente alterata, tachipnoica e con respiro addominale, ogni manualità effettuata la manda in deficit di ossigenazione. A livello diagnostico indagiamo facendo una radiografia toraco-addominale e successivamente una ecografia. La diagnosi è di rottura completa del diaframma con dislocazione di fegato ed intestino in cavità toracica.

I proprietari autorizzano l'intervento per cercare di ripristinare la normale anatomia tramite la ricostruzione del diaframma. Il polmone si presenta di dimensioni inferiori al normale. Fortunatamente, nonostante le condizioni critiche della paziente, l'intervento riesce perfettamente e i miglioramenti sono visibili già dopo i primi giorni.

#### **8. Gatta Pimpa, 10 mesi, 3,0 kg (Dina)**

Intervento : ovariectomia

Le annotazioni segnalate per la sorella valgono anche per Pimpa.

Trattamento: *Arnica* e *Bellis* con le stesse modalità eseguite per Stella.

-Prima valutazione:

Apprezzamento complessivo: 1

Atteggiamento generale: nessun segno presente 0

Comportamento interattivo: è reattiva e risponde alle carezze ed ai richiami

Frequenza cardiaca non rilevata

Reazione alla manipolazione del campo operatorio: reazione visibile o udibile alla prima manipolazione o non valutabile 3

Intensità di questa reazione: gira la testa o vocalizza 2

Punteggio totale: **6 (dolore moderato)**

-Seconda valutazione:

Apprezzamento complessivo: 1

Atteggiamento generale: urina o si defeca addosso 1

Comportamento interattivo: risponde timidamente 1

Reazione alla manipolazione: nessuna reazione

Intensità: 0

Punteggio totale: **3 (dolore leggero)**

#### **9. Furetta Nina, 0,6 kg, 6 mesi (Denise E.)**

Intervento: ovariectomia

Trattamento: *Arnica* 30 CH granuli. 3 granuli in 250 ml di H<sub>2</sub>O, 0,5 ml per os.

Giorno stesso dell'intervento: 0,5 ml mezz'ora prima dell'intervento. Altra somministrazione subito dopo la chirurgia e poi prescritta una somministrazione alla sera.

Annotazioni: il protocollo anestesilogico è stato diverso dai precedenti. La sedazione è stata effettuata con medetomidina 0,08 mg/kg, butorfanolo 0,1 mg/kg e ketamina a 5 mg/kg ed il mantenimento in anestesia gassosa con isofluorano. Al momento delle dimissioni Nina non era ancora ben sveglia per valutare le risposte relative all'atteggiamento generale ed al comportamento interattivo.

-Prima valutazione:

Reazione alla manipolazione: dopo 4 manipolazioni. 0

Intensità: risponde debolmente o cerca di sottarsi: 1

Punteggio totale: **1 (dolore leggero)**

-Seconda valutazione: effettuata a domicilio, nessun tipo di reazione.

Punteggio totale **0**

Nota: la somministrazione serale di *Arnica* non è stata data dai proprietari in quanto, secondo una loro valutazione personale, l'animale non sembrava avere dolore anche se camminava con le gambette un po' aperte.

#### **10. Gatto maschio Tigre, 7 mesi, 3,9 kg (Lorena L.)**

Intervento: orchietomia

Trattamento: *Arnica* 200 CH granuli. 2 granuli in ¼ di bottiglietta di H<sub>2</sub>O. 1 ml per os

*Staphysagria* 30 CH granuli. 2 granuli in 200 ml H<sub>2</sub>O e di questa somministrato 1 ml per os.

Giorno stesso dell'intervento: 1° somministrazione di *Arnica* circa mezz'ora prima della chirurgia.  
Dopo 20 minuti somministrata *Staphysagria*.

Altra dose di *Arnica* fatta scivolare sulle mucose appena finita orchietomia.

Deciso di somministrare ancora *Arnica* dopo 40 minuti dalla precedente dose perché il gatto presenta una frequenza respiratoria molto elevata pur essendo ancora in fase di risveglio dall'anestesia.

*Staphysagria* dopo 50 minuti dall'ultima dose di *Arnica*, Tigre si sta svegliando ma trema molto.

Alle 12:30 il micio ha smesso di tremare, sta in stazione quadrupedale e sembra tranquillo.

Altra dose di *Arnica* a metà pomeriggio seguita dopo una trentina di minuti da *Staphysagria*. Idem alla sera.

Giorno successivo: 3 somministrazioni di entrambe, mattino pomeriggio e sera.

A 2 giorni dall'intervento: entrambe mattino e sera.

Segnalazioni: la sedazione non è stata effettuata in modo completo per difficoltà di contenimento dell'animale. Durante l'intervento il livello di analgesia non è stato buono perché la frequenza cardiaca si è mantenuta su parametri sempre molto elevati, tra i 140 e i 200 bpm.

-Prima valutazione:

Apprezzamento complessivo: 2

Atteggiamento generale: nessun segno 0

Comportamento interattivo:risponde timidamente 1

Frequenza cardiaca iniziale non rilevata per impossibilità

Reazione alla manipolazione: alla prima manipolazione o non valutabile 3

Intensità: risponde debolmente, cerca di sottrarsi 1

Punteggio totale:7 (dolore moderato)

-Seconda valutazione:

Apprezzamento complessivo, atteggiamento generale e comportamento interattivo 0

Reazione alla manipolazione: tra la 2° e la 3° manipolazione 2

Intensità: risponde debolmente, cerca di sottrarsi 1

Punteggio totale: 3

# VALUTAZIONE DEL G. A.

## 1. Gatto Joele Marcelo , 6,5 mesi, peso 3,8 kg (Sara M.)

Intervento: orchietomia

Trattamento: morfina e carprofen secondo protocollo precedentemente esposto.

-Prima valutazione: gatto ancora molto sedato

Apprezzamento generale: 1

Atteggiamento generale: nessun sintomo 0

Comportamento interattivo: risponde debolmente 1

frequenza cardiaca in sedazione :115 bpm

Reazione alla manipolazione: alla 1° manipolazione o non valutabile 3

Intensità: risponde debolmente, cerca di sottrarsi 1

Punteggio totale: 6 (dolore moderato)

-Seconda valutazione:

Reazione alla manipolazione: alla 4° 1

Intensità: risponde debolmente, cerca di sottrarsi 1

Punteggio totale: 2 (dolore leggero)

## 2. Gatta Agata Marisol, 7,5 mesi, 3,1 kg (Sara M.)

Intervento: orchietomia

Trattamento: morfina e carprofen

-Prima valutazione:

Apprezzamento generale: 1

Atteggiamento generale: nessun segno 0

Comportamento interattivo:0

Frequenza cardiaca in sedazione 128

Reazione alla manipolazione: nessuna 0

Punteggio totale: 1 (dolore leggero)

Note: a causa di un evento straordinario ( tromba d'aria che ha distrutto l'azienda dove lavorava la proprietaria) non mi è stato possibile fissare l'appuntamento per la seconda valutazione. La frequenza cardiaca alla trazione del peduncolo va dai 175 ai 220 bpm.

## 3. Gatta Stella, 7 mesi, 3,1 kg, (Sabrina S.)

Intervento: ovariectomia

Trattamento: morfina e carprofen

-Prima valutazione: non è stato possibile fare una valutazione adeguata in quanto la gatta, in fase di risveglio, ha avuto una reazione di ipereccitabilità ed ha iniziato a sbattere dentro la gabbia. Nel tentativo di tranquillizzarla è scappata ed ha iniziato a correre e saltare per l'ambulatorio fino a che, dopo diversi tentativi, siamo riusciti a catturarla. Quando il proprietario è venuto a ritirla era più tranquilla ma non ancora così manipolabile da permettere una buona valutazione.

Unici parametri rilevati:

Frequenza cardiaca in sedazione:116

Reazione alla manipolazione: alla 2° e 3° manipolazione 2

Intensità: cerca di scappare o aggredire o non valutabile 3

Punteggio totale: 5 (dolore leggero)

-Seconda valutazione:

Apprezzamento complessivo: 1  
 Nessuna positività alle altre valutazioni 0  
 Punteggio totale: 1(dolore leggero)

#### 4. Gatto Rory, Blu di Russia, 6,5 mesi, peso 2,7 kg, (Giulia R.)

Intervento: orchietomia  
 Trattamento: morfina e carprofen  
 -Prima valutazione:  
 Apprezzamento generale soggettivo:1  
 Atteggiamento generale: nessun sintomo presente 0  
 Comportamento interattivo: non risponde immediatamente 2  
 Frequenza cardiaca, valore iniziale: 120 bpm  
 Reazione alla manipolazione: nessuna reazione dopo 4 manipolazioni 0  
 Punteggio Totale: 3(dolore leggero)  
 -Seconda valutazione:  
 Apprezzamento generale: 0  
 Atteggiamento generale: 0  
 Comportamento interattivo: 0  
 Reazione alla manipolazione: alla 4° manipolazione; 1  
 Intensità della reazione: risponde debolmente, cerca di sottrarsi: 1  
 Punteggio totale: 2 (dolore leggero)

#### 5. Gatta Micia, 8 mesi, peso 3,2 kg, (Francesca)

Intervento: ovariectomia  
 Trattamento: morfina e carprofen  
 -Prima valutazione:  
 Apprezzamento generale: resta fermo in postura antalgica, 1 solo segno presente: 1  
 Comportamento interattivo: è attento e risponde alle carezze e ai richiami: 0  
 Frequenza cardiaca: non rilevata  
 Reazione alla manipolazione della zona operata: reazione visibile e udibile alla prima manipolazione o non valutabile: 3  
 Intensità della reazione: gira la testa o vocalizza: 2  
 Punteggio totale: 7 (dolore moderato)  
 -Seconda valutazione: nessun segno di dolore  
 Punteggio totale: 0 (nessun dolore)



# CONFRONTO RISULTATI DI VALUTAZIONE

## Gruppo Omeopatico

*Arnica e Bellis* abbinati con inizio trattamento il giorno precedente.

Tabella 4.

Gatto	Punteggio 1° valutazione	Punteggio 2° valutazione
Lola	4	3
Camomilla	1	0
Mina	5	0
Minù	4	0
Stella	2	0

300

Solo *Arnica*, dal giorno precedente. Tabella 5.

Gatto	1° valutazione	2° valutazione	3° valutazione
Ziguli	2	5	4

*Arnica e Bellis* abbinati ma somministrati dal giorno stesso dell'intervento. Tabella 6.

Gatto	1° valutazione	2° valutazione
Stella	3	6
Pimpa	6	3

*Arnica e Staphysagria* somministrati il giorno dell'intervento. Tabella 7.

Gatto	1° valutazione	2° valutazione
Tigre	7	3

Solo *Arnica* il giorno della chirurgia. Tabella 8.

Furetta	1° valutazione	2° valutazione
Nina	1	0

## Gruppo Allopatico

Tabella 8.

Gatto	1° valutazione	2° valutazione
Joele M.	6	2
Agata M.	1	n. v.
Stella	5	1
Rory	3	2
Micia	7	0

Del gruppo omeopatico, i 5 animali trattati con *Arnica* e *Bellis* dal giorno prima dell'intervento, hanno ottenuto tutti un punteggio corrispondente ad un dolore leggero sia in 1° che in 2° valutazione. Due soggetti hanno mostrato un buonissimo controllo con un punteggio non superiore al 2 in entrambe le valutazioni. In ogni caso 4 soggetti su 5, alla seconda valutazione, sembravano non presentare alcun dolore.

La gatta trattata solo con *Arnica* dal giorno precedente è rimasta anch'essa dentro la classificazione del dolore leggero ma si è mantenuta su punteggi alti pure alla 2° e 3° valutazione.

Le 2 gatte operate senza programmazione hanno assunto *Arnica* e *Bellis* il mattino stesso della chirurgia. Entrambe hanno risultati che si attestano su un dolore di livello moderato. Non sembra esserci un controllo ottimale dell'analgesia.

Il gatto maschio trattato con *Arnica* e *Staphysagria* il giorno stesso dell'orchietomia dimostra un'alta reattività alla prima valutazione con un dolore che si classifica come moderato. Nella seconda valutazione passa a leggero.

La furetta è stata trattata con 2 sole somministrazioni di *Arnica*, subito prima e subito dopo la chirurgia, ma nonostante questo l'analgesia sembra buona anche se al momento delle dimissioni era ancora molto addormentata. Il tipo di intervento subito è uguale a quello che si effettua nella gatta.

Complessivamente si può dire che, tra i vari trattamenti effettuati, quello più efficace sembra essere l'associazione di *Arnica* e *Bellis* ma con inizio della somministrazione il giorno precedente l'intervento. Infatti le gatte trattate con gli stessi rimedi, ma in giornata di chirurgia, non hanno ottenuto una risposta analgesica altrettanto buona.

Il solo trattamento con *Arnica*, seppur iniziato il giorno precedente, non è stato sufficiente a togliere del tutto il dolore che, tra l'altro, si è prolungato anche nei giorni successivi all'intervento.

*Arnica* e *Staphysagria*, sull'unico maschio del campione, non hanno dato una buona analgesia. Forse sarebbe indicato partire il giorno prima almeno con *Arnica*.

Una considerazione va espressa nei confronti dei tre animali (Pimpa, Stella e Tigre) che hanno assunto *Arnica* il mattino stesso dell'intervento, poco prima della sedazione. Per tutti e tre si è verificata una scarsa efficacia della premedicazione. Per le due gatte può aver influito il fatto che non fossero a digiuno e per il maschio il fatto di non essere riuscita a contenere l'animale fino alla fine della iniezione perché estremamente agitato. Un'altro evento però li accomuna e potrebbe avere influito ed è l'assunzione di *Arnica* subito prima della sedazione. Questo aspetto riscontrato anche

da un'altra collega omeopata va segnalato e meriterebbe sicuramente un approfondimento.

Per quanto riguarda i cinque soggetti trattati allopaticamente, due hanno espresso dolore moderato e gli altri tre leggero ma uno di loro era ancora troppo addormentato per effettuare una valutazione adeguata mentre l'altro gatto ha avuto una reazione di ipereccitabilità secondaria all'utilizzo della morfina.

Valutando a posteriori la complicazione che ha manifestato Stella a livello respiratorio posso affermare con certezza che in questo caso l'utilizzo della morfina, a causa dell'effetto depressivo sul respiro, avrebbe potuto rivelarsi fatale per la gatta. Avere utilizzato il rimedio ha permesso di non aggravare ulteriormente il suo già precario equilibrio e probabilmente le ha salvato la vita.

360

# CONCLUSIONI

La parte più impegnativa di questo lavoro sperimentale è stata la difficoltà nella raccolta dei segni poiché non solo ogni animale presentava, come previsto, una variabilità di risposta ad un eguale stimolo algico, ma perché questa risposta era anche influenzata da tutta una serie di circostanze esterne allo stimolo dolorifico vero e proprio (sensibilità all'anestesia, tempi di risveglio, disponibilità del proprietario a riportare l'animale per la valutazione etc).

Preso atto di questo grande limite la valutazione del dolore è stata effettuata in modo rigoroso e identico per ciascun animale sottoposto a chirurgia e questo ha reso possibile il raffronto dei risultati ottenuti.

In sintesi posso affermare che entrambe i trattamenti danno un controllo dell'algesia abbastanza efficace ma l'utilizzo del protocollo allopatico può dare effetti collaterali anche importanti che il rimedio omeopatico non presenta.

In ogni caso, tra tutti, la somministrazione di *Arnica* e *Bellis* a partire dal giorno precedente la chirurgia sembra essere il trattamento che garantisce la maggior analgesia negli interventi di ovariectomia, sia per quanto riguarda la somministrazione dei rimedi omeopatici che quella che utilizza il farmaco allopatico. Nei casi tenuti sotto controllo con il binomio *Arnica-Bellis* il dolore, al giorno 2, era praticamente nullo mentre negli animali sottoposti a morfina e carprofen risultava ancora presente, seppure con leggera entità.

Ovviamente rimane fermo il principio secondo cui ogni individuo risponde in maniera del tutto soggettiva al rimedio somministrato per cui ogni variazione individuale che si verifichi esige, da parte del terapeuta, una valutazione della risposta che potrà indurre a modificare la frequenza di somministrazione ed eventualmente anche la potenza e la diluizione.

Se consideriamo la malattia come il disturbo della forza vitale, possiamo dire che essa non è solo prerogativa dell'uomo ma si estende ad ogni organismo vivente. Questo studio né è la prova, infatti ha sperimentato e dimostrato l'efficacia dell'omeopatia nella specie felina. Il meccanismo d'azione del rimedio sull'organismo, qualunque sia la specie di appartenenza, si esplica tramite l'invio di una informazione elettromagnetica con la quale il paziente dovrebbe entrare in risonanza per permettere al proprio sistema di riequilibrarsi. Per questi motivi posso sostenere con sicurezza che le conclusioni ottenute tramite questa sperimentazione siano estendibili non solo ad altre specie animali ma anche all'uomo.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Boericke, W., - *Materia medica omeopatica* ed. Homeopatic Book
2. Bufalari A., Lachin, A., -*Anestesia cane, gatto e animali non convenzionali* Elsevier, 2012, pag.53-57, 57-60
3. Hahnemann, C.F.S., - *Organon dell'arte del guarire* traduzione italiana della VI edizione, ed. red, 2002
4. Henke J., Erhardt W.,- *Terapia del dolore negli animali da compagnia* Masson EV, 2006
5. Kent, J.T., - *Materia medica omeopatica* Novara, ed. red, 2003
6. Morrison, R., -*Manuale guida ai sintomi chiave e di conferma* Bruno Galeazzi editore, 1998
7. Della Rocca G., Feltri E., 2011 -*Fisiopatologia del dolore, Animal Pain Journal Companion Animal, n°1*, pag 2-8
8. Della Rocca G., Feltri E., 2011- *Classificazione del dolore, Animal Pain Journal Companion Animal, n°1*, pag 9-15
9. Della Rocca G., Feltri E., 2011- *Le scale del dolore (pain scores), Animal Pain Journal Companion Animal, n°2, pag 16-18*
10. Della Rocca G., Bufalari A., 2011- *Conseguenze cliniche del dolore negli animali, Animal Pain Journal Companion Animal, n° 2, pag 19-21*
11. Della Rocca G., *Riconoscimento del dolore negli animali*, <http://centri.unipg./cesda>, sez. risorse.
12. Marcolin C., *Appunti di Materia Medica*
13. Nicolini G., *Enciclopedia Motta Botanica*, Milano, Federico Motta Editore, 1960
14. *Scale multiparametriche 4AVET gatto*, <http://centri.unipg./cesda>, sez risorse
15. Schroyens F., *The Essential Synthesis 9.2*, London, Homeopatic Book Publishers, 2009
16. Vithoukaskas G., *Essenze psicopatologiche del rimedio omeopatico*, Torino, Mirdad editore, 2004