



cplus

Einfach. Mehr. Wissen.



ATF-ZERTIFIZIERT

# Fortbildungsreihe Kleintiere 2025

—  
SCHMERZMANAGEMENT bei Kleintieren

cp pharma

# Inhaltsangabe

**Schmerzarten** ..... Seite 5

**Schmerzerkennung** ..... Seite 6

**Schmerztherapie** ..... Seite 12

**Herausfordernde akute Schmerzpatienten** ..... Seite 15

**Fall 1:** – Amputation ..... 16

**Fall 2:** – Thoraxtrauma ..... 17

**Fall 3:** – Schädel-Hirn-Trauma ..... 17

**Fall 4:** – Polytrauma / multiple Beckenfrakturen ..... 18

**Herausfordernde chronische Schmerzpatienten** .. Seite 18

**Fall 5:** – „**Florie**“: 14 Jahre alte NWK ..... 18

**Fall 6:** – „**Maja**“: 13 Jahre alte Beagle-Hündin ..... 25

**Fall 7:** – „**Philly**“: EKH, 14 Jahre, WK ..... 27

**Fall 8:** – „**Andra**“: 10 Jahre WK DSH-Mix ..... 29

Durch die QR-Codes unter  
den Slides – bietet dieser Vor-  
tragsband den direkten Zugang  
zu den zitierten Studien.



## Kompaktreihe **DER HERAUSFORDERNDE PATIENT**

### **Interessante Fälle jenseits des Alltäglichen**

Routinefälle und Patienten, bei denen klar ist, dass die sofortige Überweisung an Spezialisten erfolgen sollte, machen in der täglichen Praxis wenig Probleme. Aber dann gibt es eben die Fälle, mit denen man sich intensiver befassen muss, um helfen zu können. Mit dieser kompakten Fortbildungsreihe geben wir Praktikerinnen und Praktikern alles an die Hand, was wirklich weiter bringt.

# Aua, das tut weh!

---

## Schmerzmanagement

Wahrscheinlich brennt, zieht, schneidet es oder es fühlt sich stechend, dumpf oder krampfartig an, wenn Tiere mit Schmerzen in Ihrer Praxis vorgestellt werden. Schmerz spricht viele Sprachen und signalisiert, dass etwas nicht stimmt. **Schmerzen erkennen, behandeln und lindern** – das ist Ziel des Schmerzmanagements.

Akuter Schmerz hat einen konkreten Auslöser und verschwindet, wenn die Ursache behandelt wird. **Chronische Schmerzen** hingegen sind eine eigenständige Krankheit und beeinträchtigen die Lebensqualität erheblich.

Dieses zweistündige Webinar bietet Fall für Fall eine fundierte Einführung in modernes Schmerzmanagement bei Kleintieren. Die Schmerzexpertin **Dr. Julia Tünsmeier** erklärt die Grundlagen der Schmerzphysiologie, aktuelle Therapieansätze und die Rolle multimodaler Strategien.



**Dr. med. vet.  
Julia Tünsmeier**

**Klinik für Kleintiere,  
Abt. Anästhesie und Analgesie  
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover**

Dipl. ECVAA

# Schmerzmanagement beim Kleintier

Der herausfordernde Patient

Dr. med vet Julia Tünsmeyer

The cp pharma logo, consisting of the letters "cp" in white inside a green oval followed by the word "pharma" in white.

NOTIZEN:

---

---

## Inhalt

- Schmerzarten
- Schmerzerkennung
- Schmerztherapie
  - medikamentöse
  - nicht-medikamentöse Therapie
- herausfordernde akute Schmerzpatienten
- herausfordernde chronische Schmerzpatienten

NOTIZEN:

---

---

# Schmerzarten

- **akut versus chronisch:** *Wann ist chronischer Schmerz „chronisch“?*
- Bedeutung Zeitfaktor umstritten
- **“adaptiver“ versus “maladaptiver“ Schmerz**

- nociceptive pain
- inflammatory pain

- neuropathic pain
- functional pain

cp pharma

NOTIZEN:

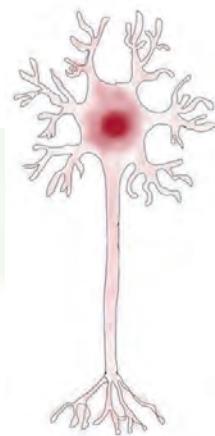
---

---

# Schmerzarten

## Maladaptiver Schmerz

- Keine Schutzfunktion
- Zentrale Plastizität
- Allodynie, Hyperalgesie
- Spontane Schmerzen



cp pharma

NOTIZEN:

---

---

## Schmerzarten

Chronischer Schmerz



Inflammatorischer Schmerz

maladaptiver Schmerz

*Neuropathischer Schmerz:*

Ursache primäre Läsion von Nerven (ZNS / PNS)

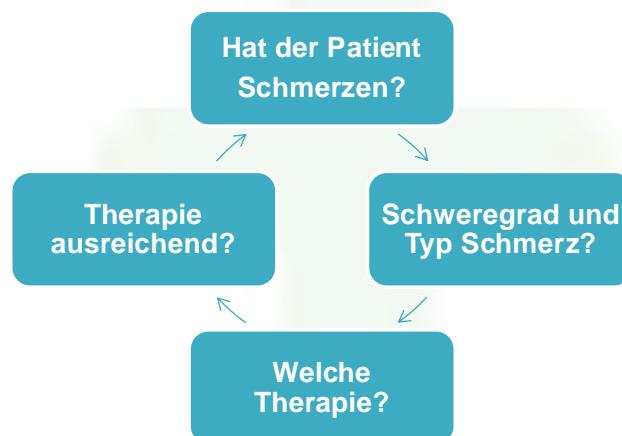


NOTIZEN:

---

---

## Schmerzerkennung / Schmerzbeurteilung





NOTIZEN:

---

---

## Schmerzerkennung akuter Schmerzen

- Vitalparameter: Anstieg HF, Blutdruck, AF
- Berührungs-/ Druckempfindlichkeit
- NRS / VAS
- Verhalten: Futteraufnahme, Belastung, Aktivität..
- **Gesichtsausdruck** („pain face“)
- **speziesspezifische multidimensionale Scoring Systeme**

cp pharma

NOTIZEN:

---

---

## Schmerzerkennung akuter Schmerzen

### Postoperativ validierte multidimensionale Scores:

#### Beispiele Hund

- Glasgow Composite Measure Pain Scale
- Colorado State University Canine Pain Scale

#### Beispiele Katze

- UNESP-Botucatu pain scale Brondani et al. 2011
- Glasgow CMPS-Feline Reid et al. 2017
  - *Incl. „Pain face“* Holden et al. 2014

cp pharma

NOTIZEN:

---

---



## Akute Schmerzerkennung

### „Schmerzgesicht“ Katze

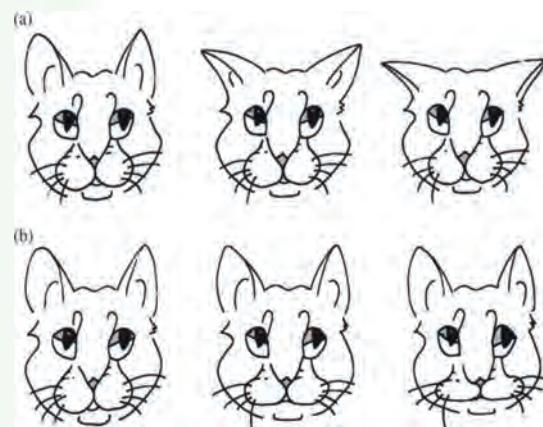
#### Evaluation of facial expression in acute pain in cats

E. HOLDEN<sup>a</sup>, G. CALVO<sup>a</sup>, M. COLLINS<sup>a</sup>, A. BELL<sup>b</sup>, J. REID<sup>b</sup>, E. M. SCOTT<sup>b</sup> AND A. M. NOLAN<sup>c</sup>

<sup>a</sup>School of Veterinary Medicine, University of Glasgow, Glasgow G61 1QU

<sup>b</sup>School of Mathematics and Statistics, University of Glasgow, Glasgow G12 8QW

<sup>c</sup>School of Life, Sports and Social Sciences, Edinburgh Napier University, Edinburgh EH11 4BN



Holden et al. 2014 JSAP

cp pharma

NOTIZEN:

---



---

## Akute Schmerzerkennung

### „Schmerzgesicht“ Katze

→ Feline Grimace Scale<sup>©</sup> 2019  
(Universite de Montreal)

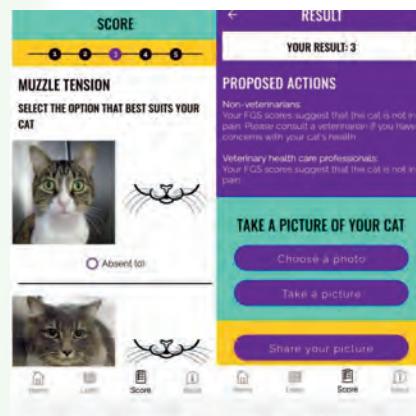
[www.felinegrimacescale.com](http://www.felinegrimacescale.com)

Haltung / Position:

- Ohren
- Augen
- Schnauze
- Sinushaare
- Kopf



Mobile App für Besitzer



cp pharma

NOTIZEN:

---



---



# Schmerzerkennung Katze

## Glasgow CPMPS-Feline

### ➤ Deutschsprachige Version -

TiHo intern validiert (Dissertation Chorbadzheva 2020)

Die Katze ...  
**Frage 1**  
 verhält sich ruhig/schnurrt/mäuse  
 schreit/knurrt/stöhnt

0  
1

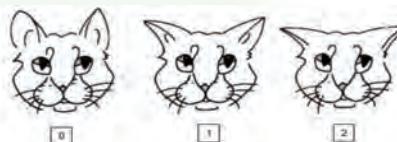
**Frage 2**  
 ist entspannt  
 leicht sich die Lippen  
 ist unruhig/versteckt sich hinten im Käfig  
 ist angespannt/zusammengekauert  
 ist steif/zusammengekrümmt

0  
1  
2  
3  
4

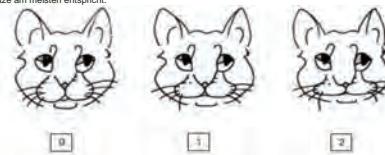
**Frage 3**  
 ignoriert alle Wunden oder schmerzenden Stellen  
 beschäftigt sich mit der Wunde

0  
1

**Frage 4**  
 a) Betrachten Sie die folgenden Zeichnungen. Kreisen Sie die Zeichnung ein, die am besten die Stellung der Ohren der Katze darstellt.



b) Beurteilen Sie die Form der Schnauze in den folgenden Zeichnungen. Kreisen Sie die Zeichnung ein, die der Katze am meisten entspricht.



cp pharma

NOTIZEN:

---



# Schmerzerkennung Katze

NÄHERN SIE SICH DEM KÄFIG, RUFEN SIE DIE KATZE BEIM NAMEN UND STREICHEN SIE IHR VOM KOPF ZUM SCHWANZ ÜBER DEN RÜCKEN.

**Frage 5**  
 Wie verhält sich die Katze?  
 Sie reagiert auf das Streicheln

0  
1  
2

Die Katze ...  
 reagiert nicht  
 wird aggressiv

WENN DIE KATZE EINE WUNDE ODER SCHMERZHAFFE STELLE HAT, ÜBEN SIE SANFTEN DRUCK 5 CM UM DIE STELLE HERUM AUS. LIEGT KEINE SCHMERZHAFFE STELLE VOR, ÜBEN SIE ÄHNLICHEN DRUCK AUF DAS HINTERBEIN OBERHALB DES KINES AUS

**Frage 6**  
 Wie verhält sich die Katze?  
 Die Katze reagiert nicht  
 Sie schlägt mit dem Schwanz/legt die Ohren an  
 Sie schreit/faucht  
 Sie knurrt  
 Sie beißt/schlägt mit der Pfote

0  
1  
2  
3  
4

**Frage 7**  
 Allgemeiner Eindruck  
 Die Katze ist ...  
 glücklich und zufrieden  
 desinteressiert/ruhig  
 unruhig...ängstlich  
 träge/matt  
 schwermüdig/gereizt

0  
1  
2  
3  
4

cp pharma

NOTIZEN:

---

## Schmerzerkennung Katze

### UNESP-Botucatu pain scale Brondani et al. 2011

- Schmerzausdruck
  - Verhaltensweisen, Reaktion Berühren / Druck  
Wundbereich, Flanke / Bauch, Vokalisation
- Psychomotorische Veränderungen
  - Haltung, Wohlbefinden, Aktivitätslevel,  
Verhalten
- Physiologische Variablen
  - Blutdruck, Appetit



cp pharma

NOTIZEN:

---



## Akute Schmerzerkennung Hund

Beispiele:

- Colorado State University Canine Pain Scale
- Glasgow Composite Measure Pain Scale - Short Form  
(Reid et al. 2007)
  - Tool zur klinischen Entscheidungshilfe
  - Validiert für postoperativen Schmerz
  - Durchführung ca. 5 min
  - Interventionslevel 6/24 bzw. 5/20

cp pharma

NOTIZEN:

---



## Glasgow Composite Measure Pain Scale - SF Hund

SHORT FORM OF THE GLASGOW COMPOSITE PAIN SCALE

Dog's Name: \_\_\_\_\_ Date: / / Time: \_\_\_\_\_

Hospital Number: \_\_\_\_\_

Surgery/Fetch (circle as appropriate)

Procedure or Condition: \_\_\_\_\_

In the sections below please circle the appropriate score in each list and sum these to give the total score.

**A. Look at dog in Kennel**

**Is the dog?**

|                      |   |                                    |   |
|----------------------|---|------------------------------------|---|
| Normal               | 0 | Ignoring any wound or painful area | 0 |
| Crying or whimpering | 1 | Looking at wound or painful area   | 1 |
| Groaning             | 2 | Licking wound or painful area      | 2 |
| Screaming            | 3 | Rubbing wound or painful area      | 3 |
|                      | 4 | Chewing wound or painful area      | 4 |

In the case of spinal, pelvic or multiple limb fractures, or where assistance is required to aid locomotion do not carry out section B and proceed to C. Please tick if this is the case  then proceed to C.

**B. Put lead on dog and lead out of the kennel. If it has a wound or painful area including abdomen, apply gentle pressure 2 inches round the site.**

**When the dog stands/walks is it?**

|                    |   |                     |   |
|--------------------|---|---------------------|---|
| Normal             | 0 | Does it?            | 0 |
| Lame               | 1 | Unsettled           | 1 |
| Slow or reluctant  | 2 | Restless            | 2 |
| Stiff              | 3 | Flinch              | 2 |
| It refuses to move | 4 | Growl or guard area | 3 |
|                    |   | Snap                | 4 |
|                    |   | Cry                 | 5 |

**D. Overall**

**Is the dog?**

|   |   |                  |   |
|---|---|------------------|---|
| Normal  | 0 | Is the dog?      | 0 |
| Happy and content or happy and bouncy         | 0 | Unsettled        | 1 |
| Quiet   | 1 | Restless         | 2 |
| Indifferent or non-responsive to surroundings | 2 | Hunched or tense | 3 |
| Nervous or anxious or fearful                 | 3 | Rigid            | 4 |
| Depressed or non-responsive to stimulation    | 4 |                  |   |

© University of Glasgow Total Score (I+II+III+IV+V+VI) = \_\_\_\_\_

In the sections below please circle the appropriate score in each list and sum these to give the total score.

### A. Look at dog in Kennel

#### Is the dog?

| (i)                  | (ii)                                 |
|----------------------|--------------------------------------|
| Quiet                | 0 Ignoring any wound or painful area |
| Crying or whimpering | 1 Looking at wound or painful area   |
| Groaning             | 2 Licking wound or painful area      |
| Screaming            | 3 Rubbing wound or painful area      |
|                      | 4 Chewing wound or painful area      |

### Kostenlos für klinische Anwendung über:

<https://wsava.org/wp-content/uploads/2020/01/Canine-CMPS-SF.pdf>

cp pharma

NOTIZEN:



In the case of spinal, pelvic or multiple limb fractures, or where assistance is required to aid locomotion do not carry out section B and proceed to C. Please tick if this is the case  then proceed to C.

**B. Put lead on dog and lead out of the kennel. If it has a wound or painful area including abdomen, apply gentle pressure 2 inches round the site.**

**When the dog rises/walks is it?**

| (iii)              | (iv)                  |
|--------------------|-----------------------|
| Normal             | 0 Do nothing          |
| Lame               | 1 Look round          |
| Slow or reluctant  | 2 Flinch              |
| Stiff              | 3 Growl or guard area |
| It refuses to move | 4 Snap                |
|                    | 5 Cry                 |

### D. Overall

#### Is the dog?

| (v)   | (vi)               |
|---|--------------------|
| Happy and content or happy and bouncy         | 0 Comfortable      |
| Quiet   | 1 Unsettled        |
| Indifferent or non-responsive to surroundings | 2 Restless         |
| Nervous or anxious or fearful                 | 3 Hunched or tense |
| Depressed or non-responsive to stimulation    | 4 Rigid            |

© University of Glasgow

Total Score (I+II+III+IV+V+VI) = \_\_\_\_\_

cp pharma

NOTIZEN:

## Colorado State University Canine Pain Scale

| Pain Score | Example   | Psychological & Behavioral   | Response to Palpation  | Body Tension  |
|------------|---|--|--|---|
| 0          |  | <input type="checkbox"/> Comfortable when resting<br><input type="checkbox"/> Happy, content<br><input type="checkbox"/> Not bothering wound or surgery site<br><input type="checkbox"/> Interested in or curious about surroundings   | <input type="checkbox"/> Nonreactive to palpation of wound or surgery site, or to palpation elsewhere  | Minimal   |
| 1          |  | <input type="checkbox"/> Content to slightly unsettled or restless<br><input type="checkbox"/> Distracted easily by surroundings   | <input type="checkbox"/> Reacts to palpation of wound, surgery site, or other body part by looking around, flinching, or whimpering  | Mild  |
| 2          |  | <input type="checkbox"/> Looks uncomfortable when resting<br><input type="checkbox"/> May whimper or cry and may lick or rub wound or surgery site when unattended<br><input type="checkbox"/> Droopy ears, worn/dull facial expression (altered eye brows, drooping eyes)<br><input type="checkbox"/> Reluctant to respond when beckoned<br><input type="checkbox"/> Not eager to interact with people or surroundings but will look around to see what is going on | <input type="checkbox"/> Flinches, whimpers cries, or guards/pulls away  | Mild to Moderate<br>Reassess analgesic plan   |
| 3          |  | <input type="checkbox"/> Distracted, crying, gnawing, biting or chewing wound when unattended<br><input type="checkbox"/> Guards or protects wound or surgery site by altering weight distribution (i.e. limping, shifting body position)<br><input type="checkbox"/> May be unwilling to move all or part of body   | <input type="checkbox"/> May be subtle (flinching eyes or increased respiratory rate) if dog is too painful to move or is static<br><input type="checkbox"/> May be dramatic, such as a sharp cry, growl, bite or bite threat, and/or pulling away | Moderate<br>Reassess analgesic plan   |
| 4          |  | <input type="checkbox"/> Constantly gnawing or screaming when unattended<br><input type="checkbox"/> May file or chew at wound, but unlikely to move   | <input type="checkbox"/> Cries at more painful palpation (may be experiencing alodynia, wind-up, or learned that pain could be made worse)<br><input type="checkbox"/> May react aggressively to palpation   | Moderate to Severe<br>May be rigid to avoid painful movement<br>Reassess analgesic plan |

<https://vetmedbiosci.colostate.edu/vth/wp-content/uploads/sites/7/2020/12/canine-pain-scale.pdf>

cp pharma



NOTIZEN:

---

## Schmerztherapie - Grundlagen

Ideale Schmerztherapie = **Prävention chronischer Schmerzen!**

### Präventive Analgesie:

Analgetika genügender **Effektivität & Wirkdauer** vor Schmerzstimulus

- verhindert Überempfindlichkeitsentwicklung
- weniger + leichter therapierbare Schmerzen
- bei Trauma: **so zeitnah wie möglich**

cp pharma

NOTIZEN:

---

## Schmerztherapie - Grundlagen

### Multimodale Analgesie:

Kombination verschiedener Medikamente/Techniken mit unterschiedlichen Wirkmechanismen

- Schmerzentstehung & -weiterleitung  
→ an verschiedenen Stellen blockiert
- einzelne Dosierungen & Nebenwirkungen reduzierbar

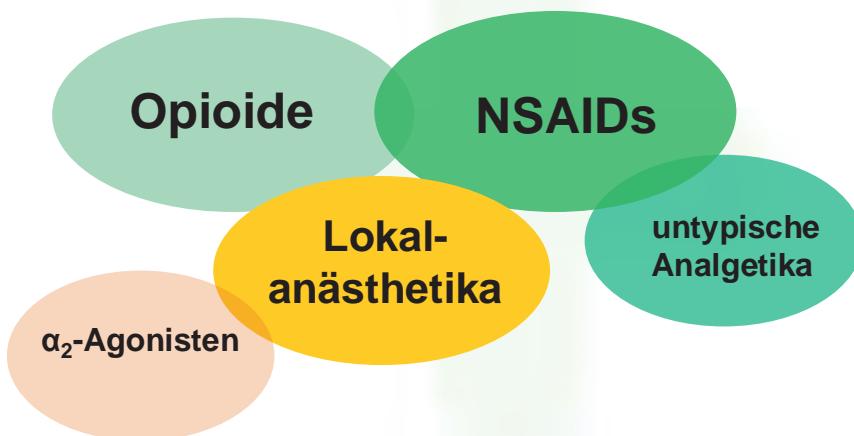


NOTIZEN:

---

---

## Medikamentöse Schmerztherapie



NOTIZEN:

---

---

## Analgetika Exkurs: Tramadol

### 2 Wirkmechanismen:

1. Metabolit M1 = schwacher Opioidagonist
2. Hemmung Serotonin- & Noradrenalin-Wiederaufnahme

#### ▪ Hund:

- M1 kaum gebildet
- keine Wirkung im akut antinotizeptiven Modell bei z.B. Beagle  
(Schüttler et al.)

#### ▪ Katze:

- Produziert M1 (Opioidwirkung)
- Effekt auf thermischen Grenzwert & perioperativ

(Pypendop et al. 2009, Brondani et al. 2009)

cp pharma

NOTIZEN:

---



## Analgetika Exkurs: Tramadol

Veterinary Anaesthesia and Analgesia 2021, 48, 283–296

<https://doi.org/10.1016/j.vaa.2021.01.003>

#### REVIEW ARTICLE

#### **Efficacy of tramadol for postoperative pain management in dogs: systematic review and meta-analysis**

Pablo A Donati<sup>a</sup>, Lisa Tarragona<sup>a</sup>, Juan VA Franco<sup>a</sup>, Veronica Kreil<sup>a</sup>, Rodrigo Fravega<sup>a</sup>, Alfredo Diaz<sup>a</sup>, Natali Verdir<sup>a,b</sup> & Pablo E Otero<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Department of Anesthesiology and Pain Management, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

<sup>b</sup>Argentine Cochrane Centre, Instituto Universitario Hospital Italiano, Buenos Aires, Argentina

<sup>c</sup>Hospital Veterinario de Santiago, Santiago, Chile

<sup>d</sup>Department of Anesthesiology and Perioperative Intensive Care, University of Veterinary Medicine, Vienna, Austria

cp pharma

CLICK TAB  
FLAVOUR

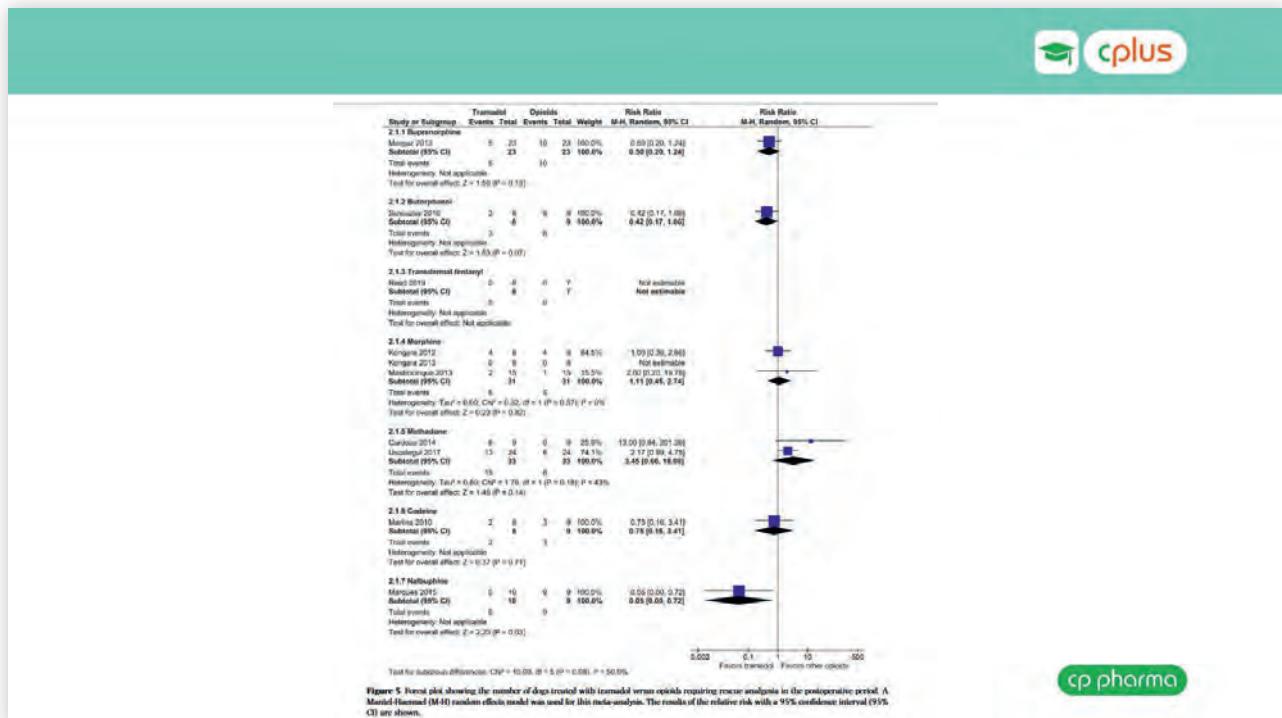


cp pharma

NOTIZEN:

---



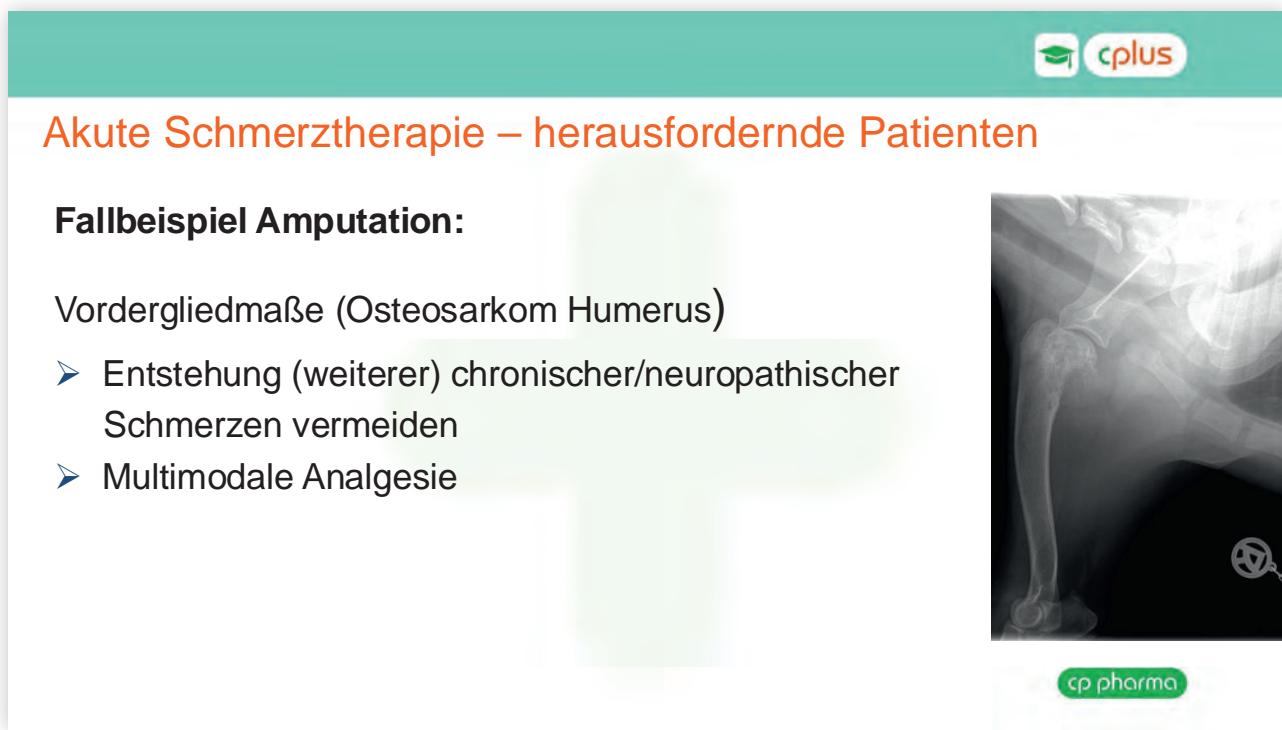


NOTIZEN:

---



---



NOTIZEN:

---



---

# Fall 1

## Fallbeispiel Amputation

I. Perioperatives multimodales Analgesiekonzept (Nerventrauma)

II. Prä- und postoperative ambulante multimodale Analgesie

- starke **antinozizeptive** Komponente
- **antientzündliche** Komponente
- **antihyperalgetische** Komponente
- **Lokalanästhesie** (vor jeder „geplanten“ Nervenläsion)



cp pharma

NOTIZEN:

---

---

## Akute Schmerztherapie – herausfordernde Patienten

### Beispiel Traumapatienten:

- Händelbarkeit verbessern
- Welche Organsysteme sind betroffen?
- Kreislaufstabilität?
- Zeitfaktor beachten!

cp pharma

NOTIZEN:

---

---

## Fall 2



### Herausfordernde Patienten – Fallbeispiel Thoraxtrauma

- sehr schmerhaft
- cave Atemdepression (Schmerz > Opioide)
- Schockgeschehen / Perfusion? (cave NSAIDs)
  
- stationär:  
starke  $\mu$ -Agonisten einsetzen + ggf. Ketamin-DTI,  
ggf. + (Dex)Medetomidin-DTI  
Lokalanästhesie z.B. Pleuralanästhesie/Intercostalanästhesie  
Antihyperalgetikum starten
  
- nach Entlassung:  
ggf. NSAID ( alternativ Metamizol), Antihyperalgetikum  
(z.B. Gabapentinoid), ggf. Tramadol



cp pharma

NOTIZEN:

---



---

## Fall 3



### Herausfordernde Patienten – Fallbeispiel Schädel-Hirn-Trauma

#### Fallbeispiel Polytrauma mit Schädel-Hirn-Trauma

- Schockgeschehen?  
Perfusion entscheidend!!!
  
- cave Atemdepression!  
 $\text{PaCO}_2 \uparrow \rightarrow$  intrakranieller Druck  $\uparrow$   
reine  $\mu$ -Agonisten vorsichtig dosieren,  
z.B. Fentanyl-Ketamin-DTI, alternativ Buprenorphin
  
- ggf. +(Dex-)Medetomidin-DTI niedrig dosiert (cave Vasokonstriktion)  
Metamizol ( / NSAID) nach Stabilisierung,  
Gabapentinoid



cp pharma

NOTIZEN:

---



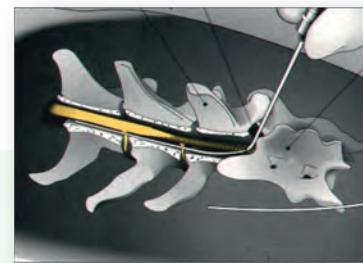
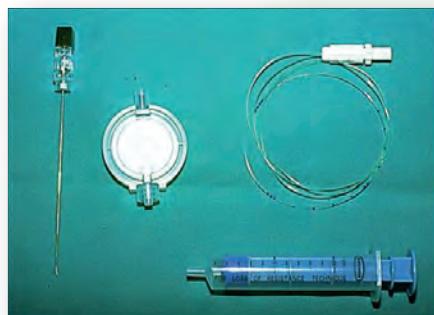
---

## Fall 4

### Herausfordernde Patienten – Polytrauma / multiple Beckenfrakturen

Bei hgr. Schmerzen / längerer Instabilität:

- ggf. **Epiduralkatheter**



- Wiederholte Applikation
- Infusion
  - Lokalanästhetika (Konzentration↓)
  - Opioid (Morphin)
  - Alpha<sub>2</sub> Agonist

NOTIZEN:

---



---

## Fall 5

### Herausfordernde Patienten – chronischer Schmerz

#### Fallbeispiel „Florie“



- 14 J alte NWK
- Anamnese: zieht sich zurück, springt nicht mehr gerne
- 2021 stabile CNE IRIS Stage II
- Ortho: schmerhaft Knie bds., keine Instabilität,  
V.a. ggr. Gelenkfüllung↑ (Sono bestätigt)
- Neuro: obB
- Röntgen: degenerative Veränderungen Kniegelenk bds. (re>li)
- Besitzer sorgt sich um CNE...

NOTIZEN:

---



---

## Herausforderung chronischer Schmerz

### Erkennung chronischer Schmerzen – wie?

- Herausfordernder als akuter Schmerz
- Schmerzäußerungen variabel, subtiler, Speziesunterschiede!
- Physiologische Parameter nicht (eingeschränkt) nutzbar
- Chronische Schmerzbeurteilung v.a. **verhaltensbasiert**
- herausfordernd, v.a. bei



©freepik



### Verschiedene Domänen der Beurteilung

- 1. *sensorisch-diskriminativ*
- 2. *affektiv-motivational*

cp pharma

NOTIZEN:

---



---

**Table 1** Behavioral changes and clinical signs commonly observed in cats with chronic pain

| Behavioral and clinical signs           | Description   |
|---|---|
| Decreased activity levels               | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Horizontal movement appears stiff rather than fluid</li> <li>❖ Cat spends less time roaming, playing or exploring and more time resting</li> <li>❖ Intensity and vitality of movements is decreased (exercise intolerance)</li> </ul>  |
| Decreased ability to perform activities | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Difficulty jumping up or down (ie, cat jumps in stages by using an intermediate surface instead of jumping directly on to or down from a high surface)</li> <li>❖ Difficulty performing routine activities such as grooming, use of litter box, hunting, scratching, etc</li> </ul>  |
| Change in appetite                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Decreased or increased</li> </ul>  |
| Inappropriate elimination               | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Difficulty getting into or out of the litter box, resulting in urination or defecation outside of the litter box</li> </ul>  |
| Unkempt haircoat and nails              | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Haircoat may be greasy and tangled and the nails can be dirty due to difficulty in positioning for grooming or reduced scratching behavior</li> </ul>  |
| Areas of alopecia                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Excessive grooming due to pain or abnormal sensory sensitivity (eg, numbness or tingling) can result in self-induced alopecia</li> </ul>   |
| Skin rippling                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Muscle spasms or skin twitches along the back after being stroked could indicate hypersensitivity</li> </ul>   |
| Decreased socialization                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cat is less willing to interact with owners and other pets, resulting in isolation</li> <li>❖ Cat seems 'grumpy' and resents being stroked or handled</li> </ul>   |
| General loss of interest                | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cat appears bored and/or to have lost interest in the environment and/or things that used to please it (eg, playing, going outside, greeting owners and other pets, jumping onto or between elevated surfaces, sniffing objects, looking under furniture)</li> </ul>   |
| Sudden vocalization or agitation        | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sudden vocalizations or running away (escape reaction); this behavior can occur spontaneously or in response to attempts to pet or stroke the cat</li> <li>❖ Cat suddenly becomes fixated on a particular part of its body and starts licking it intensively without an obvious cause</li> <li>❖ Normal behavior resumes shortly after these episodes (possibly indicating abnormal sensitivity such as numbness or tingling)</li> </ul> |

Modified from Monteiro and Lascelles<sup>9</sup>

cp pharma

NOTIZEN:

---



---

## Erkennung chronischer Schmerzen

Verschiedene Arten chronischer Schmerzen

- Chronische Tumorschmerzen
- Chronische OA Schmerzen
- Chronische neuropathische Schmerzen
- Chronische Triggerpunkt-Schmerzen
- Chronische Zahnschmerzen
- Chronische viszerale Schmerzen
- ...

 benötigen unterschiedliche Tools / Scores!



NOTIZEN:

---

---

## Erkennung chronischer Schmerzen

### Beispiele Besitzerfragebögen / Scoringssysteme

#### Hund:

- Helsinki Chronic Pain Index
- Canine Brief Pain Inventory
- GUVQuest, Texas VAS Instrument, Liverpool Osteoarthritis in Dogs

#### Katze:

- Feline Musculoskeletal Pain Index
- Montreal Instrument for Cat Arthritis Testing (MI-CAT V/C)
- Client Specific Outcome Measures (CSOM)



NOTIZEN:

---

---



## Erkennung chronischer Schmerzen

### Schmerzpatient Katze:

- Chronische Schmerzen sehr selten Vorstellungsgrund
- Beispiel degenerative Gelenkerkrankungen  
→ selten diagnostiziert / therapiert
- i.d.R. keine Lahmheit, Probleme bilateral
- aber: **22-61% (90%) Katzen**  
röntgenologisch Anzeichen für OA

(Godfrey 2005; Slingerland et al. 2011, Hardie et al. 2002)



cp pharma

NOTIZEN:

---



---



## Herausfordernde Patienten – chronischer Schmerz

### Fallbeispiel „Florie“

- 2021 stabile CNE IRIS Stage II
- schmerhaft Knie bds., keine Instabilität, ggr. Gelenkfüllung↑)
- degenerative Veränderungen Kniegelenk bds. (re>li)
- NSAID?



cp pharma

NOTIZEN:

---



---

# Welches Medikament würden Sie einsetzen?

cp pharma

NOTIZEN:

---



---

## NSAID Therapie bei Katzen mit CNE

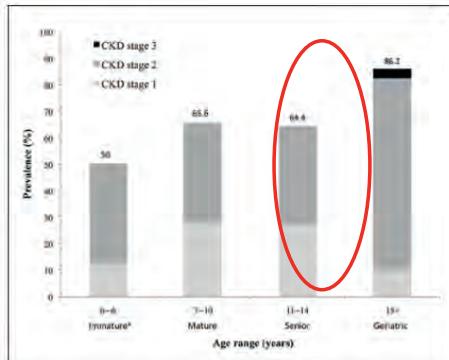
Hohe Prävalenz von Co-Morbidität bei Katzen mit CNE

- Bis zu 69% der Katzen aller Altersklassen mit degenerativen Gelenkerkrankungen haben begleitend CNE

Comparative Study > J Feline Med Surg. 2014 Jun;16(6):465-72. doi: 10.1177/1098612X13511446. Epub 2013 Nov 11.

**Prevalence and classification of chronic kidney disease in cats randomly selected from four age groups and in cats recruited for degenerative joint disease studies**

Christina L Marino<sup>1</sup>, B Duncan X Lascelles<sup>2</sup>, Shelly L Vadell<sup>3</sup>, Margaret E Gruen<sup>4</sup>, Steven L Marks<sup>5</sup>



**Figure 3** Prevalence of cats with chronic kidney disease (CKD<sub>pos</sub>) in each life stage of the degenerative joint disease group with the International Renal Interest Society CKD stage contribution designated by different shades within each bar. The total prevalence (percentage) of CKD<sub>pos</sub> cats out of the total number of cats in the respective life stage is shown above each bar. CKD stage contribution within each life stage is represented by different shading. The number of CKD<sub>pos</sub> cats in each life stage is presented in Table 2. \*Combines kitten, junior and prime American Association of Feline Practitioners' life stages

NOTIZEN:

---



---



# Jetzt fest!



Demnächst  
bei CP-Pharma

Meloxicam

CLICK  
TAB  
FLAVOUR



## NEU! Loxitab<sup>®</sup> 1 mg / 2,5 mg

Tabletten für Hunde

- Bewährtes NSAID als schmackhafte CLICK-TAB-Tablette
- Praktische Erweiterung der Melosus-Produktfamilie
- Einfach viertelbar für flexible Dosierung

Fachinfo



cp pharma

## NSAID Therapie bei Katzen mit CNE ?

*J Feline Med Surg*, 2021 Feb; 23(2): 138–148.  
Published online 2020 Jun 29. doi: 10.1177/1098612X20935750

PMCID: PMC10741344  
PMID: 32594827

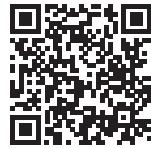
Effects of low-dose meloxicam in cats with chronic kidney disease

Kate KuKanich,<sup>1</sup> Christopher George,<sup>1,3</sup> James K Roush,<sup>1</sup> Sherry Sharp,<sup>1</sup> Giosi Farace,<sup>2</sup> Murthy Yerramilli,<sup>2</sup> Sarah Peterson,<sup>2</sup> and Gregory F Grauer<sup>1</sup>

- 21 Katzen IRIS stage 2 / 3
- **0.02 mg/kg q24h** meloxicam für 6 Monate (n= 15)
- Keine Veränderung der exkretorischen Nierenfunktion
- mittlerer UPC höher in Meloxicam Gruppe als Kontrolle (n=6)
- *Effektive Dosis?*



NOTIZEN:



## NSAID Therapie bei Katzen mit CNE ?

**Patienten mit “stable renal disease“ – was bedeutet das ?**

(2024 ISFM/AAFP guidelines on long-term NSAID use):

- „minimum 2 months: minimal changes body weight + creatinine concentration
- normotensive + non-proteinuric or  
controlled hypertension / proteinuria / hyperphosphatemia
- no evidence of urinary tract infection“



NOTIZEN:

# Fall 6

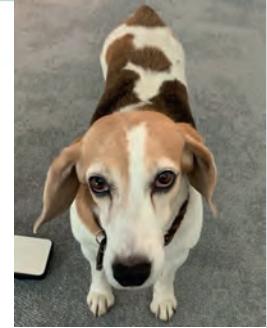


Herausfordernde Patienten – chronischer Schmerz

## Fallbeispiel „Maja“

- 13 Jahre alte Beagle-Hündin
- 2016 KBR Op links,  
ggr. **OA** Knie rechts, bds. schmerhaft
- Schmerhaftigkeit Ellbogen links
- Spondylarthrosen
- ggr. Schmerhaftigkeit BWS
- **2020 IBD:**

HTA Fütterungsumstellung & Prednisolon



cp pharma

NOTIZEN:

---

---



Welches Medikament  
würden Sie einsetzen?

cp pharma

NOTIZEN:

---

---

## Herausfordernde Patienten – chronischer Schmerz

### Fallbeispiel „Maja“

- Vorstellung Schmerzsprechstunde:
  - Aktivitätslevel↓↓. lustloser
  - Probleme v.a. nach Aufstehen



- HTA: Tramadol 2x 3 mg/kg + Gabapentin 5 mg/kg 3x tgl.
  - Zunächst Besserung,  
nach 6 Monaten Verschlechterung



cp pharma

NOTIZEN:

---

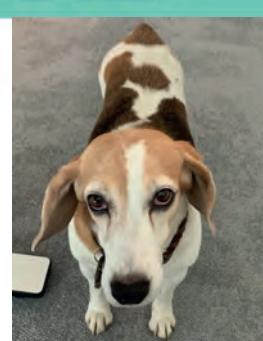
---

## Herausfordernde Patienten – chronischer Schmerz

### Fallbeispiel „Maja“

Add on Therapie:

- Monoklonale anti-NGF Antikörper (Bedinvetmab)
- Leinöl (Omega-3-FS)
- Vorstellung Physiotherapie
- Monitoring: CBPI Tagebuch



cp pharma

NOTIZEN:

---

---

# Fall 7



## Herausfordernde Patienten – chronischer Schmerz

Nicht-OA-assoziierte chronische Schmerzen:  
Chronische Pankreatitis



„Philly“: EKH, 14 J, WK

- chron. Pankreatitis
- mit akutem Schub stationär
- CNE, IRIS stage III
- HCM ohne Volumenbelastung



NOTIZEN:

---

---



## Welches Medikament würden Sie einsetzen?



NOTIZEN:

---

---

## Herausfordernde Patienten – chronischer Schmerz

### Nicht-OA-assozierte chronische Schmerzen:

#### Chronische Pankreatitis

„Philly“:

##### Schmerztherapie

- ambulant Tramadol 2 x 2mg/kg in **Trojaner**
- bei akutem Schub ggf. Buprenorphin t.m., Maropitant
- Pregabalin 2 x 2mg/kg p.o.



cp pharma

NOTIZEN:

---

---

## Herausfordernde Patienten – chronischer Schmerz

### Nicht-OA-assozierte chronische Schmerzen:

#### Chronische Pankreatitis

„Philly“:

##### Schmerztherapie

- Problematisch Inappetenz bei akutem Schub
- Off-label use anti-NGF?



cp pharma

NOTIZEN:

---

---

**Article**

Systemic administration of anti-NGF increases A-type potassium currents and decreases pancreatic nociceptor excitability in a rat model of chronic pancreatitis

January 2012 · *AJP Gastrointestinal and Liver*

*Physiology* 302(1):G176-81

DOI:10.1152/ajpgi.00053.2011

Source · [PubMed](#)



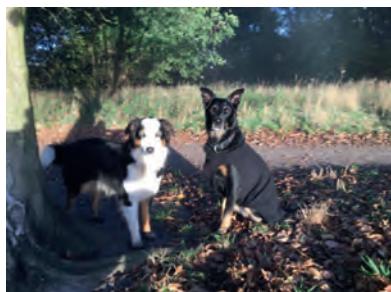
NOTIZEN:



## Fall 8

### Herausfordernde Patienten – chronischer Schmerz

**Fallbeispiel „Andra“ 10 J. WK DSH-Mix**



NOTIZEN:

# Welches Medikament würden Sie einsetzen?



NOTIZEN:

---

---

## Herausfordernde Patienten – chronischer Schmerz

Fallbeispiel „Andra“ 10 J. WK DSH-Mix



### „Multidrug“ –Therapie

- Carprofen + Gabapentin + Futterergänzung
- add on Amantadin (heute Mementine)
- add on Tramadol



52

NOTIZEN:

---

---

## Chronische Schmerzen – Fallbeispiel „Andra“

**Langzeit-Leitungsanästhesie („Chemische Denervation“)** Pablo Otero, World Congress Venedig 2018  
**Infektion in Umgebung sensibler Nerven:**

- Dexmedetomidin 0,5µg/kg KGW
  - Triamcinolon 0,5-1 mg / Nerv
  - +
  - Bakteriostatisches 0,9% NaCl  
(+ 9mg/ml Benzylalkohol)
  - Bupivacain 0,5%
- } 1:1 → 0,3 ml/kg

cp pharma

53

NOTIZEN:

---



---

## Chronische Schmerzen – Fallbeispiel „Andra“

**Langzeit-Leitungsanästhesie („Chemische Denervation“)** nach Pablo Otero, World Congress Venedig 2018

*Beispiel Hüftgelenke*



cp pharma

NOTIZEN:

---



---

# Schmerzmanagement bei herausfordernden Patienten

## Fragen & Diskussion





QR-Code scannen  
und Produkte bestellen.  
[www.cp-pharma.de](http://www.cp-pharma.de)

**CP-Pharma Handelsgesellschaft mbH**  
Telefon 05136/6066 0  
Telefax 05136/6066 66  
[info@cp-pharma.de](mailto:info@cp-pharma.de)

cp pharma

# Schluss damit



Tramadol

CLICK  
TAB  
FLAVOUR



**NEU!**  
**Tramatab®** Tabletten für Hunde

20 mg / 80 mg / 120 mg

- Bei akuten und chronischen Schmerzen\*
- 3 Stärken inklusive einzigartiger 120 mg-Stärke
- Viertelbare Tabletten mit Hühnchenaroma

Fachinfo

\* Genaue Informationen s. Fachinformation.



cp pharma



cp pharma

CP-Pharma Handelsgesellschaft mbH  
Ostlandring 13 · 31303 Burgdorf · Tel.: 05136 60660 · Fax: 05136 606666  
E-Mail: [info@cp-pharma.de](mailto:info@cp-pharma.de) · [www.cp-pharma.de](http://www.cp-pharma.de)