

Der segmental reflektorische Komplex

Ebenso wie Informationen vom zentralen Nervensystem an die Organe, Muskeln und Haut gesendet werden, werden auch Informationen von Organen, Muskeln und der Haut an das zentrale Nervensystem geleitet. Abhängig davon, wie intensiv der auslösende Reiz ist, wird die Information im Rückenmarksegment selbst verarbeitet und beantwortet oder – nur wenn es wichtig genug erscheint – an das Gehirn weitergeleitet.

Als Rückenmarksegment bezeichnet man den Abschnitt des Rückenmarks, aus dem das zwischen zwei Wirbeln rechts und links der Wirbelsäule austretende Nervenpaar entspringt. Im oberen Horn der grauen Substanz des Rückenmarksegments sitzt die „Verwaltungsfunktion“, die die Bedeutung und Wichtigkeit eingehender Meldungen aus der Körperperipherie beurteilt.

Würden alle Meldungen an das Gehirn weitergeleitet werden, wäre das Gehirn einer wahren Informationsflut ausgesetzt und nicht mehr in der Lage, sich um wesentliche Dinge zu kümmern.

Andererseits kämen manche lebensrettenden oder großen Schaden verhindernden Reaktionen viel zu spät würde der Körper bevor er reagiert die Information an das Gehirn schicken und erst seine Antwort abwarten wie zum Beispiel beim Wegziehen der Hand beim Anfassen einer heißen Herdplatte. Im Falle einer von den „Verwaltungszellen“ des oberen Horns als „unwichtig“ eingestuft Information wird diese auf direktem Wege vom Rückenmarksegment selbst beantwortet.

Diese Antwort hat sowohl einen motorischen, also an die Bewegungsmuskulatur gerichteten, als auch einen sympathischen Charakter, also eine Reaktion des sympathischen Anteils des autonomen Nervensystems. Es kann kein einzelner Segmentteil von einer Irritation betroffen

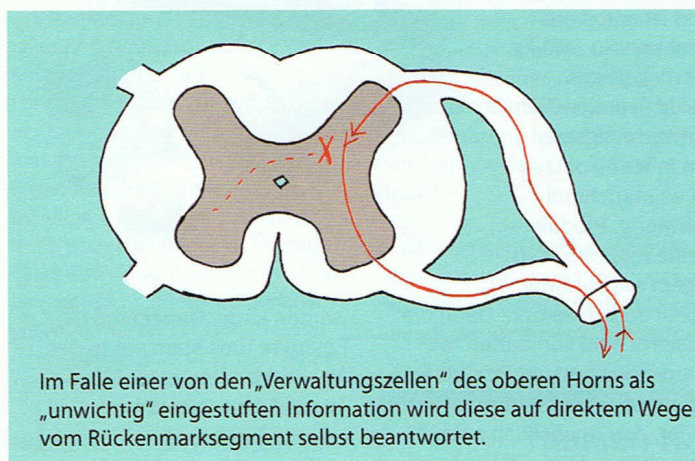
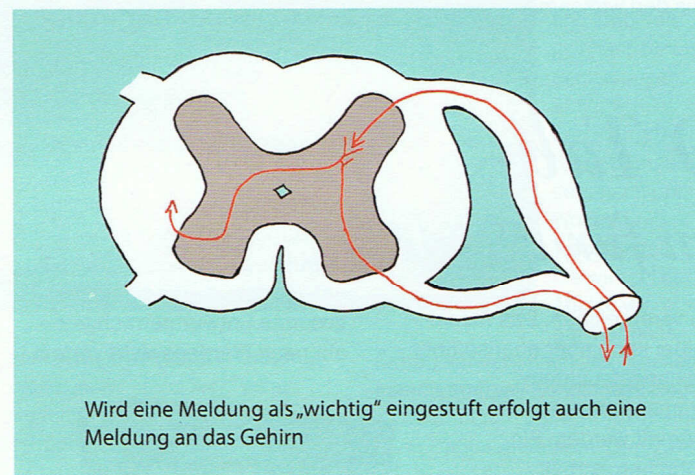
sein ohne ein Mitreagieren der anderen demselben Segment zugehörigen Anteile. Wird ein Hautbereich verletzt spannt sich die umliegende Muskulatur an, versorgende Blutgefäße ziehen sich zusammen, das zugehörige innere Organ – beispielsweise ein Darmabschnitt – wird vorübergehend weniger versorgt und schränkt seine Tätigkeit ein. Dies bezeichnet man als segmental reflektorischen Komplex. Das bedeutet, es ist ein Segment betroffen und die Antwort auf den Reiz erfolgt sofort in

uns aus der Situation gerettet haben, aber es ist nicht nötig wegen eines Hautkratzers die Muskulatur weiter angespannt zu halten und der Darm, der damit nichts zu tun hat, soll jetzt wieder weiterarbeiten.“

Wie kann es denn jetzt auf diesem Wege zu einer Gelenkblockade kommen?

Beispiel 1

Nehmen wir einmal an, dass es zum Beispiel durch einen Sturz



Form eines Reflexes noch bevor das Gehirn befragt wird.

Wird eine Meldung als „wichtig“ eingestuft und an das Gehirn weitergeleitet, sendet das Gehirn in den meisten Fällen nach der ohnehin schon erfolgten reflektorischen Reaktion einen hemmenden Impuls, der dem Segment sagt „gut, dass wir

zu einer kleinen Fehlstellung eines Zwischenwirbelgelenks kommt. Die Zellen des oberen Horns des zugehörigen Rückenmarksegments werden darüber informiert. Sofort wird der motorische Befehl ausgesendet, die umgebende Muskulatur anzuspannen. Anstatt die Gelenkflächen in die richtige Position zu ziehen werden sie in

ihrer Fehlstellung gegeneinander gepresst und so fixiert. Durch den Reiz sympathischer Nervenfasern erschaffen die das Gebiet versorgenden Blutgefäße. Die angespannte Muskulatur presst sie zusammen. Es kommt im betroffenen Gebiet zu einer Mangelversorgung mit Blut und somit mit Nährstoffen und Sauerstoff. Außerdem tritt vor der komprimierten Stelle Flüssigkeit aus dem gestauten Blutgefäß ins Gewebe aus. Dieses schwillt an und erzeugt Druck auf umgebende Strukturen. Dieser Druck ist schmerzhaft und unangenehm, weswegen das Pferd zunächst unbewusst eine Schonhaltung einnimmt. Durch die veränderte Körperhaltung kommt es zu Reaktionen in anderen Segmenten und damit zu weiteren Verspannungen und Schmerzen. Wird die Reizschwelle überschritten wird die Information an das Gehirn geleitet und schließlich nimmt das Pferd auch bewusst eine Schonhaltung ein. Bis es soweit ist hat sich der Schmerz in verschiedenen Körperregionen verbreitet und es ist schwer auszumachen, wo er tatsächlich herkommt. Der Ort des in diesem Stadium gefühlten Schmerzes befindet sich nur noch selten an dem ursprünglichen Ort der Ursache.

Beispiel 2

Ein Darmabschnitt (das Viscerotom) wird beispielsweise durch Wurmbefall irritiert. Diese Information erreicht das obere Horn der grauen Substanz des Rückenmarksegments und von dort aus erfolgt eine Umschaltung auf motorische und sympathische Nervenfasern, die zu allen Teilen des Segments ziehen. Für das Myotom, den zugehörigen Muskelanteil, bedeutet dies Anspannung. Kommt es zu weiteren Reizen an die Muskulatur wie Druck von außen auf den Muskel oder die Anweisung, eine zielgerichtete Bewegung – also Arbeit – zu verrichten, führt dies schließlich



**TIERÄRZTLICHE PRAXIS
FÜR VETERINÄR-CHIROPRAKTIK**
MARTA LEWANDOWSKI
 Tierärztin - Amateurreitlehrerin FN
 Zusatzausbildung in Veterinär-Chiropraktik IAVC



Spezialisierte Praxis aus Mittelhessen bietet auch überregional chiropraktische Behandlungen von Pferden. Ausführliche Informationen über die Chiropraktik stehen auf meiner Homepage für Sie bereit. Für weitere Informationen und zur Terminvereinbarung erreichen Sie mich unter Tel.: 0174-3829267

www.vet-chiropraktik-fuer-pferde.de

zu bleibender Verspannung des Muskels. Verspannte Muskeln ziehen permanent an ihren Anhaftungsstellen, der empfindlichen da stark innervierten Knochenhaut, welche nun spontan oder auf Druck schmerzhaft reagieren wird. Blutgefäße erschaffen und werden durch die verspannte Muskulatur zusammengedrückt. Dies führt im betroffenen Bereich zu Blutarmut, Nährstoff- und Sauerstoffmangel umgebender Gewebe sowie zur Anhäufung von Abfallstoffen, da diese bei verringerter Durchblutung nicht ausreichend abtransportiert werden. Sauerstoffmangel und Abfallstoffe, welche in größeren Mengen giftig wirken, sind schmerzhaft für das Gewebe. Auch darüber bekommt das obere Horn des Rückenmarksegments eine Meldung, auf die es sofort mit entsprechenden motorischen und sympathischen Maßnahmen reagiert. Die Haut des zugehörigen Dermatoms reagiert mit vermehrter Wärme oder mit Schweißbildung.

Die zugehörigen Nerven werden zunehmend gereizt, da das Segment sich selbst ständig über die Vorgänge, die im zugehörigen Gewebe passieren, informiert und als Folge weitere Reaktionsschritte veranlasst. Außerdem ist auch das Nervengewebe selbst von Beeinträchtigungen wie Druck, Nähr- und Sauerstoffmangel betroffen. Als Versuch diese Entwicklung endgültig zu stoppen sorgt das Segment durch Verspannung für die Immobilisation des schmerzhaften Bezirks. Somit ist der

Aufbau der Bewegungsstörung beziehungsweise der Gelenkblockade perfekt.

Was hat das nun mit Chiropraktik zu tun?

In den sich verselbstständigen und sich endlos selbst erhaltenden Mechanismus greift die chiropraktische Justierung ein, indem sie dem Segment die Information der gesunden und korrekten Gelenkstellung vermittelt sowie der Information über den vollen gesunden Bewegungsausmaß des Gelenks. Somit wird der „Zähler“ des segmental reflektorischen Komplexes wieder auf Null gesetzt. Anhand dieser gesunden Information reagiert nun das Nervensystem und sendet innerhalb der betroffenen Segmente an alle beteiligten Organe, Gewebe, Muskeln und andere Strukturen entsprechend gesunde Impulse.

Selbstverständlich wird das eine oder andere geschädigte oder stark irritierte Gewebe nach einer lange bestandenen Blockade eventuell den destruktiven Mechanismus wieder in Gang setzen, weswegen es einer chiropraktischen Nachbehandlung bedarf. Eine „Wunderheilung“, mit der eine einmalige Justierung alle Probleme des Organismus für immer beseitigen könnte, ist die Chiropraktik nicht, obwohl man es in vielen Fällen nach sofortigem Verschwinden schwerwiegender Symptome im Anschluss an die Behandlung annehmen könnte. ■ von Tierärztin Marta Lewandowski

Multi-Mineral - MM-S, der sichere Weg zum Pferd mit gesunden festen Hufen.

Hufprobleme ? – MM-S hilft schnell

Tierärzte, Heilpraktiker, Hufschmiede und Reiter bestätigen:
Deutlich verbessertes und beschleunigtes Hufwachstum durch MM-S
www.medica-vet.de Fax: 05064-7933, Mobil: 0171-9517279 od. 0171-4419513

Equine Thermography Thermographiediagnostik

Schmerzen?
Unwilligkeit?
Leistungsabfall?
Wir finden die Ursache!

THERMOVETT
D-64658 Fürth
Tel. 0172-8157319
www.thermovett.de
thermovett@aol.com



Physiotherapie für Tiere

Anke Wiedenroth
Tierphysiotherapie HR®

Henningshof
Dipbacher Str. 2
97247 Untereisenheim
09386 – 97 95 49
0170 – 18 29 943



Dipl. Agrar-Ing.
GUDRUN HÖGELE

Eichhof • 74632 Neuenstein
Tel. und Fax: 07942-941530
Mobil: 0173-3279029
g.hoegle@gmx.de



Energetische Osteopathie - Akupunktur
Homöopathie - Ultraschall-Therapie
Bioresonanz-Therapie

Fliegenschutz

Fliegenschutz mit Niemöl.

Gegen Fliegen haben wir etwas

Fliegenblocker Das preiswerte Konzentrat hervorragend gegen die Kriebelmücke und anderer Lästlinge!

Bremsen Blocker
Die fertige Mischung für den schnellen Schutz vor besonders aggressiven Insekten!

Hotte-Maxe GmbH • Kiesstr. 3a • 60486 Frankfurt • Tel: 069-99994782
Fax: 069-40153732 • hottemaxe@telda.net • www.hottemaxe.de

Bremsenblocker

MILBEN? SOMMEREKZEM? MAUKE? STRAHLFÄULE?

...dagegen haben wir etwas!

Terrahipp+PetProtect
Zum Lau 5-7
D-72525 Magoisheim
Tel. 07384-952540
Terrahipp@Terrahipp.com
www.Terrahipp.com

NEU

Gasthof mit
Ferienwohnungen
und Pferdeboxen

Rösle
Box, Bed und
Breakfast

Physiotherapie, Osteopathie u. Akupunktur für Pferde u. Hunde

Stephanie Wiener

Tel. 09726 – 906029
Mobil 0171 – 957 4986

Email: info@physiotherapie-pferd.de
Hp: www.physiotherapie-pferd.de

