

Facharbeit zum Thema:

Magengeschwüre bei Hunden

**Gegenüberstellung der schulmedizinisch-westlichen
Sichtweise und der Traditionellen Chinesischen Medizin
unter besonderer Berücksichtigung der Behandlung
durch Akupunktur**

von

Ulrike Eckert

erstellt 2010

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Magengeschwüre bei Hunden und Regulation der Säureproduktion	4
<i>Anatomie, Histologie und Physiologie aus Westlicher Sicht</i>	4
<i>Definition von Magengeschwüren</i>	4
<i>Symptome von Magengeschwüren und Diagnostik</i>	6
<i>Labordiagnostik bei Magengeschwüren</i>	6
<i>Ursachen für die Entstehung von Magengeschwüren</i>	7
<i>Physiologie des Magens</i>	8
<i>in naturwissenschaftlich-medizinischer Sicht</i>	8
<i>Regulation der Säurekonzentration durch den Organismus</i>	9
<i>Histologie und Biochemie</i>	9
<i>Die Behandlung von Magengeschwüren</i>	11
Magengeschwüre aus Sicht der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM)	12
<i>Vorbemerkung</i>	12
<i>Physiologie des Magens aus Sicht der TCM</i>	13
<i>Aufgaben des Magens</i>	14
<i>Kontrolle des „Fermentieren“ und „Reifens“ der Nahrung.</i>	14
<i>Der Magen kontrolliert das Absteigen des Qi</i>	15
<i>Der Magen ist der Ursprung der Flüssigkeiten</i>	15
<i>Psyche/Psychische Auswirkungen von Erkrankungen des Fu-Organ Magen aus Sicht der TCM</i>	16
<i>Die Beziehung Milz-Magen</i>	16
Pathologie des Magens in der TCM	17
Magen-Syndrome	17
<i>Ursachen und Entstehung von Magen-Syndromen (allgemeine Ätiologie):</i>	17

<i>Ernährungsfaktoren</i>	17
<i>Gefühle</i>	18
<i>Wetter und Klimafaktoren</i>	18
Symptome von chronischer Gastritis und Magengeschwüren bei Hunden aus Sicht der Traditionellen Chinesischen Medizin	19
Syndrome der TCM mit Bezug zu Magengeschwüren	20
<i>Vorbemerkung:</i>	20
<i>Füllesyndrome und Leere-Syndrome</i>	20
<i>Fülle-Syndrome:</i>	20
<i>Kältebedingte Flüssigkeitretention im Magen (Kalter Schleim/Kalte Flüssigkeit im Magen nach Schoen)</i>	20
<i>Nahrungsstagnation im Magen (Nahrungsretention bzw. Anschoppung)</i>	22
<i>Schleim-Feuer</i>	24
<i>Leber überwältigt den Magen</i>	24
<i>Leere-Syndrome</i>	25
<i>Magen-Leere und Kälte</i>	25
<i>Magen-Yin-Leere</i>	26
Fazit	27
Quellenangabe:	28
<i>Schulmedizin</i>	28
<i>Traditionelle Chinesische Medizin und Akupunktur</i>	28
<i>Internet-Quellenangaben:</i>	29

Einleitung

Bei Sportlern unter den Menschen und bei Pferden, die große Leistungen im Renn- und Turniersport erbringen, kommen Magenerkrankungen, chronische Magenentzündun-

gen und Magengeschwüre vergleichsweise häufig vor. Bei Hunden wurde Ähnliches vermutet.

Im November 2002 wurde im „Journal of Veterinary Internal Medicine“ eine Untersuchung veröffentlicht, die diesen Sachverhalt für Hunde tatsächlich nachweisen konnte. Bei Teilnehmer des Schlittenhunderennens „Iditarod 2001“ hatten von 73 untersuchten Hunden (die Daten von 70 der untersuchten Tiere konnten verwendet werden) 34 Hunde entzündliche Veränderungen im Magen. Es handelte sich um Erosionen, Magengeschwüre und Magenblutungen, die bei den Hunden auftraten.¹

Beinahe die Hälfte der untersuchten Hochleistungs-Sporthunde (48,5%) litten nach dem Rennen unter Magenentzündungen unterschiedlicher Schwere. Beim „Iditarod 2003“ hatten - bei einer deutlich kleineren Gruppe von Hunden, die das Rennen beendeten, 61% Magengeschwüre, während vor Beginn des Rennens endoskopisch keine Anzeichen einer Magenentzündung bei ihnen nachgewiesen werden konnte.² Die genaue Ursache für Magengeschwüre bei diesen (Schlitten-)Hunden konnte noch nicht festgestellt werden, deshalb spricht man von Trainings- beziehungsweise anstrengungsinduzierten Magengeschwüren.

Die Bedingungen während dieses Rennens sind extrem. Trotzdem kann man auch für Sporthunde in Deutschland - mag es sich um Turnierhunde im Bereich Agility, Windhunde, Schutzhunde (VPG-Sport) und Diensthunde, und für Hunde, die jagdlich geführt werden, von einer erhöhten Anzahl von Magengeschwüren im Vergleich zur allgemeinen Hundepopulation ausgehen.

Magengeschwüre bei Hunden und Regulation der Säuereproduktion

Anatomie, Histologie und Physiologie aus Westlicher Sicht

Definition von Magengeschwüren

Definition: Eine Erosion der Magenschleimhaut ist ein oberflächlicher Defekte. Ein Geschwür (Ulcus) reicht von der Schleimhautoberfläche mindestens bis in die Submukosa des Magens und noch tiefer. Die ganze Epithelschicht ist betroffen. Falls weitere, noch tiefere Schichten bis zur außenliegenden Serosa geschädigt sind, kann es zum Durchbruch des Ulcus in die Bauchhöhle kommen. In diesem Fall spricht man von einem perforierenden Ulcus.

Die Beurteilung, wie gravierend die Veränderungen der Magenschleimhaut sind, ist bei Hunden ähnlich wie beim Menschen:

¹ Michael S. Davis, Michael D. Willard, Katherine K. Williamson, Jörg M. Steiner and David A. Williams: Sustained Strenuous Exercise Increases Intestinal Permeability in Racing Alaskan Sled Dogs

²M.S. Davis, M.D. Willard, S.L. Nelson, R.E. Mandsager, B.S. McKiernan, J.K. Mansell and T.W. Lehenbauer: Sustained Strenuous exercise Increases intestinal Permeability in Racing Alaskan Sled Dogs, Abstract

- nicht erosive Veränderungen der Schleimhaut bilden die leichteste Kategorie: Hyperämien und Hyperkeratosen der Schleimhaut
- Erosionen (die Oberfläche der Schleimhaut ist verloren, also erodiert). Sie können ohne Narbenbildung wieder abheilen.
- Geschwüre (Ulzera): sie können einzeln, mehrere oder generalisiert vorliegen, tief oder oberflächlich sein, mit oder ohne Wallbildung, mit oder ohne Blutung. Akute Geschwüre wirken wie aus der glatten Schleimhautoberfläche ausgestanzt. Chronische Geschwüre zeigen eine Wallbildung, in der die Heilung - unter Bildung von fibrösen Narbengewebe - erfolgt.

Die Symptome von Magengeschwüren bei Hunden sind - abhängig vom Schweregrad und der individuellen Schmerzempfindlichkeit des Tieres (und der Beobachtungsfähigkeit des Tierhalters) - unterschiedlich. Sowohl ein jahrelang unbemerkt bleibender Verlauf ist möglich als auch akute, hochschmerzhaftige Krisen.

Einer der Hauptverursacher von Magenentzündungen und Magengeschwüren ist nach naturwissenschaftlich-medizinischer Sicht die Magensäure (Salzsäure, HCl). Wenn mehr Säure produziert wird und der pH-Wert sehr niedrig wird (also die Konzentration der Säure sehr hoch ist³), kann die Schutzschicht der Magenschleimhaut durchbrochen werden - dann wird die Magenwand angegriffen. Über die Bedeutung Bakterien (Spirochaeten-Spezies) herrscht Uneinigkeit.⁴ Unzweifelhaft aber ist es ein Missverhältnis zwischen der Bildung des aggressiven Magensaftes und den Schutzeinrichtungen des Magens, der zur Entstehung von Magengeschwüren führt.

Gerade bei Hunden ist ein sehr tiefer pH-Wert im Magen physiologisch. Viele Hunde schlucken alles, was sie gerade finden, erst einmal herunter. Es macht den Eindruck, als würden sie ihren Magen entscheiden lassen, ob es verträglich ist. Futterreste verstecken und Knochen für schlechtere Zeiten vergraben ist für Hunde typisch - und meistens überleben sie das ohne Schaden. Ein sehr tiefer pH-Wert und eine sehr aggressive Zusammensetzung der Magensäfte töten die Bakterien in faulendem Fleisch schnell ab. (Das soll keineswegs heißen, dass Hunde ungestraft alles fressen können und sollen, was sie finden. Gewiss nicht. Aber obwohl verdorbenes Fleisch eine ideale Nährlösung für anaerobe Bakterien wie Clostridien darstellt, sind Hunde, die an Tetanus oder Botulismus erkranken, eine absolute Ausnahme.)

Die Aggressivität der Magensäfte bei Hunden erhöht aber gleichzeitig die Gefahr für die Entstehung von Magengeschwüren.

Im schlimmsten Fall kann innerliches Verbluten oder eine Bauchfellentzündung, die durch ein perforierendes Ulkus verursacht wurde, zum Tod des Hundes führen.

³ der pH-wert gibt den negativen dekadischen Logarithmus der H⁺-Ionen-Konzentration an. Das führt dazu, dass ein zahlenmäßig großer Wert (pH6) in der Beschreibung einer Säure eine geringe Konzentration an gibt, ein niedriger Wert (pH1) eine hohe Konzentration.

Es gilt: pH1 = [0,1] H⁺-Ionen - jedes zehnte H-Ion einer Lösung ist ein Säureproton - eine sehr konzentrierte Säure

pH6 = [0,000001] H⁺-Ionen - jedes hunderttausendste H-Ion einer Lösung ist ein Säureproton, also eine deutlich weniger konzentrierte Säure

⁴ Erwin Dahme, Eugen Weiß: Grundriss der speziellen Pathologischen Anatomie der Haustiere, S.117

Symptome von Magengeschwüren und Diagnostik

Die Symptome von Magengeschwüren sind bei Hunden meistens unspezifisch und oft auch unauffällig. Einzig Bluterbrechen ist ohne aufwendige Diagnostik eindeutig erkennbar und gilt als genügend, um eine entsprechende Therapie zu beginnen. Weitere Symptome sind:

- Unbehagen nach dem Fressen
- wechselnder Appetit - heute alles, morgen nur ein Häppchen oder nichts
- viel und häufig trinken. Das verringert die Konzentration der Säure im Magen, also die Aggressivität der Magensäfte, und mildert so die Schmerzen.
- häufiges (!) Grasfressen oder Fressen unverdaulicher Dinge. (Seltenes Grasfressen deutet nicht unbedingt auf Magengeschwüre hin. Manchmal scheinen Hunde auch aus Futterneid oder Langeweile Gras zu fressen, wenn man zum Beispiel an der Weide steht und den Pferden zusieht.)
- häufiges Erbrechen. (Das Erbrechen von unverdaulichen Teilen des Futters ist physiologisch. So werden z.B. Knochenteile entsorgt (meistens morgens, im Rahmen der so genannten „Reinigungskontraktionen“ des Magens)
- Bluterbrechen, sei es frisch oder schon angedaut (kaffeesatzartig), und "Teerstuhl" (Meläna) sprechen für tiefere Läsionen, bei denen Blutgefäße eröffnet wurden. Bluterbrechen gilt als beweisend für Magengeschwüre. Wenn Bluterbrechen bei hungernden Hunden vorkommt, kann es sein, dass das Blut nicht verdaut wurde, weil die Produktion von Pepsin und Salzsäure durch Fressen induziert wird. Helles Blut wird vom Halter leicht erkannt.
- Druckschmerzhaftigkeit der Magengegend und im Bereich der Wirbelsäule (vor allem im Bereich des Magen). Das wird durch viscerosomatische Afferenzen der Nerven des Rückenmarkes vermittelt (Ventromedianäste der Rückenmarksnerven). Durch die gemeinsame Umschaltung mit den Dorsomedian- und Dorsolateralästen wird die Schmerzhaftigkeit im Rahmen der Head'schen Zonen auch auf die Muskulatur und die Haut projiziert. (Eine schulmedizinisch übliche Anwendung dieser Druckschmerzhaftigkeit in der Diagnostik sind die Fremdkörperproben bei Kühen, bei denen eine erhöhte Empfindlichkeit des Rückens bei Entzündungen der *Haube* und des Pericards durch (spitze) Fremdkörper auffällt).
- Abmagerung. Diese erfolgt mehr durch die mangelnde Futteraufnahme als durch einen Protein- oder Blutverlust. Die Abmagerung der Hunde bei Magengeschwüren und chronischer Gastritis ist ein eher schleichender Prozess, der dem Tierhalter selbst oft nicht auffällt.
- auffälliger Foetor ex ore - stinkender Geruch aus dem Maul (ohne dass faule Zähne die Ursache dafür sind)

Labordiagnostik bei Magengeschwüren

Labordiagnostisch sind Magengeschwüre bei Hunden unauffällig und nicht eindeutig nachweisbar.

Lediglich bei blutenden Ulcera kommt es zu einer Anämie, die zunächst regenerativ ist. Eine erhöhte Zahl von Reticulozyten fällt im Roten Blutbild auf. Bei längerer Dauer wird die Anämie auch nichtregenerativ und mikrozytär: es fehlt dem Körper die Zeit und die Reserven, die Blutverluste mit "regelrecht erwachsen" gewordenen Roten Blutkörperchen zu ersetzen.

Bei großflächigen Veränderungen der Magenschleimhaut kann es auch zu einer perniziösen Anämie aufgrund eines sekundären Thiaminmangels kommen. Die Schleimhaut der Fundusdrüsenzzone bildet den Intrinsic Factor, der zur Aufnahme des Vitamin B12 (Thiamin) im Darm notwendig ist. Ein Vitamin B12-Mangel kann also einen Hinweis auf eine chronische Gastritis bedeuten (oder auf eine chronische Darmerkrankungen hinweisen).

Bei chronischen Magenentzündungen kann man auch eine Hypoproteinämie finden, also einen Mangel der Eiweißfraktion im Blut. Diese kommt eher aufgrund einer Mangelernährung durch den mangelnden Appetit der Hunde zustande als durch Blutverlust.

Beweisend für Magengeschwüre bei Hunden ist lediglich die Endoskopie und die Laparotomie. Eine Röntgenuntersuchung ist nicht eindeutig. Auch eine Doppelkontraststudie (Bariumkontrastmittel zunächst und anschließend „Aufpumpen“ mit Luft, um feststellen zu können, wo Kontrastmittel länger an der Schleimhaut haften, ist nicht eindeutig.) An einer gesunden, glatten Schleimhaut haftet Bariumkontrastmittel nicht. Doppelkontrast ist sehr aufwendig, vor allem zeitaufwendig, und wird deshalb in einer tierärztlichen Allgemeinpraxis nur in Ausnahmefällen durchgeführt. Eine Ultraschalluntersuchung kann Hinweise bieten, wenn durch eine chronische Entzündung die Magenwand verdickt ist. Allerdings kommt diese Verdickung nicht in allen Fällen vor.

Nicht selten sind Magengeschwüre bei Hunden mit anderen Erkrankungen verbunden: Schleimhautgeschwüre im Magen-Darm-Trakt sind für Nierenerkrankungen typisch. Dabei kann der bei der Eiweißverdauung anfallende Ammoniak nicht ausgeschieden werden. Ammoniak ist ein starkes Zellgift. Geschwüre entstehen auch an anderen Stellen, sind aber am auffälligsten im Maul.

Bei Lebererkrankungen können zusätzlich auch Magengeschwüre auftreten.

Bei manchen endokrinen Erkrankungen der Hunde können Magengeschwüre eine Komplikation darstellen: z.B. beim Cushing-Syndrom (erhöhter Cortisol-Spiegel im Körper, sei er endogen oder durch Medikamente verursacht).

Oft findet man die entscheidenden Hinweise, die zu der Verdachtsdiagnose Magengeschwür führen, in der Anamnese: Stress wie z.B. lange, belastende Erkrankungen; Klinikaufenthalte, Ferienpensionen, Umzug, neue Familienmitglieder oder Tiere; Angst; Überforderung durch Training und Ausbildung ... Medikamente (siehe unten).

Ursachen für die Entstehung von Magengeschwüren

Die häufigsten Ursachen für die Entstehung von Magengeschwüren bei Hunden sind der Rückfluss von Galle aus dem Dünndarm und die unerwünschten Wirkungen von Medikamenten. Schmerzmittel und Entzündungshemmer werden schulmedizinisch bei Hunden sehr oft eingesetzt. Viele Hunde vertragen diese Medikamente nur sehr kurzfristig oder gar

nicht. Je länger sie angewendet werden, desto größer wird die Gefahr von Magen- und Darmulzera.⁵

Auch Cortisol hemmt die Bildung des schützenden Schleimes im Magen. Ein erhöhter Cortisolspiegel im Körper kann Magengeschwüre unterhalten oder sogar auslösen. Die Ursache für einen erhöhten Cortisolspiegel bei einem Hund ist dabei zweitrangig (endogen durch Stress, durch unregelmäßige Produktion (z.B. ein hormonproduzierender Tumor) oder iatrogen als Schmerzmittel oder zur Allergieunterdrückung gegeben).

Stress verändert die Durchblutung im Verdauungstrakt und damit auch die der Magenschleimhaut. Im Rahmen der „Fight or Flight“-Reaktion unter Adrenalinwirkung wird Blut in die Muskulatur umverteilt. Es steht damit dem Verdauungstrakt nicht zur Verfügung. Eine verringerte Durchblutung der Magenschleimhaut bedeutet auch eine geringere Synthese des schützenden Schleimes.

Inwieweit auch Bakterien wie *Helicobacter pylori* und *Gastrospirillum*-Spezies an der Entstehung von Magengeschwüren bei Hunden beteiligt sind, ist nicht völlig geklärt. Bei vielen Hunden kann *Helicobacter* nachgewiesen werden, auch bei solchen, die kein Magengeschwür haben. Andererseits können diese Bakterien anscheinend Entzündungen zumindest unterhalten. Nach Antibiotikatherapie verheilen Magengeschwüre oft (wenigstens kurzfristig), was auf eine zumindest verstärkende Wirkung dieser Bakterien hindeutet.

Physiologie des Magens in naturwissenschaftlich-medizinischer Sicht

Der Magen dient kurzfristig als Nahrungsspeicher. In ihm findet die Durchmischung und das Ansäuern des Nahrungsbreies statt - ohne Magensäure würden Hefen und Bakterien auf der Nahrungsoberfläche die Bedingungen im Verdauungstrakt eines Hundes für sich nutzen: es ist warm, feucht, dunkel und nährstoffreich; Bedingungen wie in einem Brutschrank.

Die Magenentleerung wird präzise vom Dünndarm aus gesteuert: es tritt nur soviel Nahrung aus dem Magen aus, wie im Dünndarm verarbeitet werden kann.

Am Magen der Säugetiere kann man verschieden aufgebaute Bereiche unterscheiden, die sich im anatomischen und histologischen Aufbau unterscheiden. In der Fundusdrüsenzone werden die Hauptakteure des Magensaftes gebildet: Pepsin und Salzsäure (HCl).

Die Verdauungssäfte müssen aggressiv sein. Auch die Verdauungsenzyme des Fleischfressers Hund können Eiweiß nur verdauen, wenn es denaturiert ist. Die Denaturierung erfolgt durch die Wirkung der Salzsäure. Außerdem führt die Salzsäure dazu, dass das zum Schutz der Magendrüsen als inaktives Proenzym abgegebene Verdauungsenzym Pepsinogen in die aktive Form Pepsin umgelagert wird.

Um die Selbstverdauung des Magens zu verhindern, werden von Drüsen in der Schleimhaut Bicarbonat (HCO_3) und Schleim (Mucine) zum Schutz gebildet.

Während in der Fundusdrüsenzone des Magens hauptsächlich Salzsäure und Pepsin und nur wenig Schleim und Bicarbonat sezerniert werden, wird in der anatomisch daran an-

⁵ Klinik der Hundekrankheiten, Freudinger, Grünbaum, Schimke, 2. Auflage, Gustav-Fischer Verlag Jene
Sophia A. Yin, Ingo Nolte: Praxisleitfaden Hund und Katze, Schlütersche Verlagsgesellschaft 2007

schließenden Pylorusdrüsenzone hauptsächlich für den Schutz der Schleimhaut gesorgt. Dort wird größtenteils Schleim und pufferndes Bikarbonat von den Drüsen abgegeben.

Regulation der Säurekonzentration durch den Organismus

Die Säurekonzentration im Magen wird vom Organismus auf verschiedene Arten reguliert. Sowohl das Nervensystem, Hormone und auch lokal wirkende Botenstoffe sind beteiligt. Bei der Nahrungsaufnahme wird der Parasympathicus aktiviert - derjenige Teil des vegetativen Nervensystems, der die Verdauung reguliert. Nerven informieren die Drüsen, damit diese Salzsäure und Pepsin abgeben. In der Pylorusdrüsenzone befinden sich Hormonzellen (G-Zellen), die Gastrin bilden. Über Rezeptoren stimuliert dieses Hormon ebenfalls die Säurebildung. Ausgelöst wird die Gastrinfreisetzung durch die Produkte der beginnenden Proteinverdauung, sowie durch Nervenimpulse. Ein weiterer wichtiger Auslöser ist aber der Anstieg des pH-Wertes im Magen, also eine sinkende Säurekonzentration. Das ist eine einfache negative Rückkopplung, weil der pH-Wert unter Gastrinwirkung wieder fällt. Auch bei Druckanstieg im Magen steigt die Gastrinfreisetzung, weil der Organismus davon ausgeht, dass nur durch Futter die Magenwand gedehnt werden kann. Hemmend auf die Säurebildung wirkt ein sehr tiefer pH-Wert, vermittelt über lokal wirkende Substanzen.

Leider wird die Sekretion des schützenden Schleimes im Magen viel weniger reguliert als die Produktion und Abgabe von Magensäure und Pepsin. Der wichtigste Stimulus ist ein tiefer pH-Wert im Magen, also eine hohe Konzentration an Salzsäure. Vermittelt wird das über einen Reflex, der zur Bildung von Prostaglandin E (PG E) führt. Gerade nichtsteroidale Entzündungshemmer ("Schmerzmittel"), die die Bildung von Prostaglandinen als Botenstoffen bei Entzündungen verhindern sollen, hemmen als unerwünschte Wirkung die Bildung von schützendem PG E im Magen. Bei diesen NSAID (**n**ichtsteroidale **a**nti**i**nflammatorische **D**rogen) handelt es sich um weit verbreitete und häufig bei Hunden angewendete Medikamente wie zum Beispiel Metacam® oder Rimadyl®. Weil die NSAID als schwache Säuren im sauren Milieu des Magens undissoziiert vorliegen, können sie relativ gut durch Membranen diffundieren. Im Zellinneren liegt ein anderer pH-Wert vor, bei dem sie ihr H⁺ wieder abgeben: In dieser dissoziierten, polaren Molekülform aber können sie die Zelle nicht verlassen, weil sie nicht mehr durch die unpolaren Zellmembranen diffundieren können. So konzentriert sich ihre Wirkung in den Magenzellen noch. Auch Glucocorticoide (Abkömmlinge des Cortisons) in hohen Konzentrationen hemmen die Bildung der schützenden PG E. Da sie neben ihrem therapeutischen Einsatz als Entzündungshemmer auch im Körper als Stresshormone dienen, erklärt sich, warum Stress Magengeschwüre verursachen oder/und unterhalten kann.

Histologie und Biochemie

Alle Magendrüsen sind tubulär gebaut. Ein langer "Schlauch" führt in die Tiefe der Drüse. In einer Fundusdrüse findet man Hauptzellen, die Pepsinogen bilden (die Vorstufe des Enzyms Pepsin, das erst im Zusammenwirken mit HCl aktiviert wird), Beleg- oder Parietalzellen, die HCl sezernieren, und nahe der Schleimhautoberfläche die Halszellen, die Schleim und Bikarbonat absondern. Weil die chemische Hemmung der HCl-Sekretion eine der Therapiestrategien bei Magengeschwüren ist, möchte ich auf die Sekretion näher eingehen.

Wie alle Drüsenzellen sind die Belegzellen genau organisiert, um ihre Aufgabe zu erfüllen. In der apikalen (lumenseitigen, zum Drüsenausgang hin gerichteten; sozusagen oben) Membran der Belegzellen befindet sich eine ATPase, ein ATP-spaltendes Enzym, das H^+ -Ionen zum Mageninnern schleust. Dies ist energieabhängig, weil dieser Transporter gegen ein starkes Konzentrationsgefälle arbeitet. Der pH-Wert im Magen kann unter 1 sinken, der pH-Wert des Blutes wird streng reguliert über 7 gehalten.

Damit die elektrische Neutralität bei diesem Transport erhalten bleibt (also nicht noch dafür Energie gebraucht wird), tauscht diese ATPase H^+ -Ionen gegen K^+ -Ionen. Gleichzeitig gibt es in dieser Membran offene Kanäle, durch die K^+ und Cl^- mit dem Konzentrationsgefälle, also ohne Energieverbrauch, treten können.

Die H^+ -Ionen werden von der Carboanhydrase gebildet. Dieses Enzym kommt in fast allen Zellen vor. Im Blut gehört es zum wichtigsten Puffersystem, das den pH-Wert konstant im optimalen Bereich halten soll, dem Bicarbonatpuffer.

Die Carboanhydrase (CA) katalysiert die Bildung von H_2O und CO_2 aus H^+ und HCO_3^- . Oder, wie hier, dem umgekehrten Weg - in den Belegzellen der Magendrüsen liefert sie H^+ -Ionen für die Verdauung. (Durch die ständige Ausschleusung der H^+ -Ionen in das Magenlumen kann die chemische Reaktion keinen Gleichgewichtszustand erreichen. Sie läuft stets weiter.)

Das in dieser Reaktion gleichzeitig anfallende HCO_3^- wird durch einen Transporter in der Zellmembran gegen Cl^- getauscht. Cl^- diffundiert 'freiwillig' in das Magenlumen, sozusagen abgestoßen vom negativen Membranpotential des Zellinneren und elektrisch angezogen von den positiv geladenen H^+ -Ionen im Mageninnern.

Belegzellen weisen viele Kanälchen auf, deren Wände der lumenseitigen (apikalen) Zellmembran weitgehend gleichen. In ihnen ist ebenfalls die H^+-K^+ -ATPase, die die Säure-Ionen ins Mageninnere bringt. Die Säuresekretion wird reguliert, indem diese Kanälchen mit der lumenseitigen Membran verschmelzen und die Oberfläche der Zelle vergrößern.

Belegzellen bilden neben Salzsäure auch den Intrinsic factor, der für die Aufnahme von Vit. B_{12} im Ileum notwendig ist. Dieses Vitamin ist für Bildung von Hämoglobin nötig. Wenn es fehlt, kann es zur Perniziösen Anämie kommen.

Die Hauptzellen am Grund der Fundusdrüse bilden Pepsinogen. Es wird in der Zelle in Granula gespeichert und bei Bedarf abgegeben.

Die Neben- oder Halszellen sezernieren den Schleim, der die Magenschleimhaut vor der aggressiven Säure im Mageninneren schützen soll, und Bicarbonat, das die Säure neutralisiert. (H^+ und $HCO_3^- \rightarrow H_2O$ und CO_2) Auch die Oberflächenzellen bilden diesen

"Magenschleim", der aus zähen Mukopolysacchariden besteht. Sie widerstehen der aggressiven Säure besonders. Von Pepsin werden sie ebenfalls nicht angegriffen.

Trotz der Schutzeinrichtungen leben Magenzellen nicht lange, nicht länger als sechs Tage unter den üblichen Umständen. Physiologisch werden alle Zellen im Verdauungstrakt sehr schnell ersetzt.

Die Behandlung von Magengeschwüren

Schulmedizinisch ist es übliche therapeutische Strategie, Magengeschwüre durch die Hemmung der Säuresekretion zu behandeln (meistens verbunden mit der Gabe von Antibiotika). Da die pharmakologische Forschung auch hier zum überwiegenden Teil erfolgt, um Menschen behandeln zu können, gibt es nur wenige Präparate, die bei Tieren sinnvoll verwendet werden können.

Antacida, mit denen man die Säurekonzentration direkt und sofortig senkt, sind durch die dabei entstehenden Gase bei Pferden ungeeignet. (z.B. Bullrich Salz®, Alkala®) Bei Hunden geht es, scheitert aber an der mangelnden Akzeptanz für eine genügend häufige Gabe. (Außerdem sind sie für Tiere nicht zugelassen.)

Parasympatholytika, deren bekanntester Vertreter das Atropin ist (zuerst synthetisiert aus der Pflanze Atropa Belladonna, der Tollkirsche), hemmen hauptsächlich die sogenannte basale Sekretion. Sie verringern die Säuremenge, die zwischen den Mahlzeiten abgegeben wird. Da es bei Menschen nicht so bedeutend ist, wurden diese Medikamente nicht weiterentwickelt.

Verschiedene Botenstoffe stimulieren die Freisetzung von Salzsäure im Magen. Deshalb können alle Stoffe, die diese Botenstoffe oder ihre Übertragungswege hemmen, die stimulierte Säuresekretion verringern.

Histamin-Antagonisten verringern die Menge der Salzsäure im Magen, indem sie die Rezeptoren besetzen, ohne eine Reaktion der Zelle auszulösen. Die neueren Medikamente Ranitidin (Sostril®) und Famotidin (Pepdul®) hemmen recht selektiv die Untergruppe der Histamin-Rezeptoren im Magen (H_2 -Rezeptoren) und haben so nur noch geringe Nebenwirkungen. Allerdings sind auch sie nicht für Tiere zugelassen.

Zugelassen für Tiere ist nur ein irreversibler Hemmer des Transportmoleküls, das die Protonen in den Magen schleust: Omeprazol (GastroGard®),⁶. Bei diesem Medikament kann der Körper nur durch Neusynthese des Transporters die Wirkung aufheben - das erklärt die sehr lange Wirkungsdauer dieses Medikamentes im Vergleich zu den Blutspiegeln.

Omeprazol wird einmal täglich mit dem Futter gegeben. Weil es durch Leber und Niere verstoffwechselt und abgebaut wird, sollte es bei Leber- und Nierenschäden nicht angewendet werden. Die Behandlung mit diesem alles andere als günstigen Mittel sollte über Wochen durchgeführt werden. Zur Prophylaxe der Ulcera der Schlittenhunde wird es inzwischen erfolgreich eingesetzt, führt jedoch häufiger zu Durchfall.⁷

⁶ Löscher, Ungemach: Pharmakotherapie der Haus- und Heimtiere, Parey-Verlag 7.Auflage, Parey 2006

⁷ M.S. Davis, M.D. Willard, S.L. Nelson, S.M. McCullough, R.E. Mandsager, J. Roberts and M.E. Payton: Efficacy of Omeprazole for the Prevention of Exercise-Induced Gastritis in Racing Alaskan Sled Dogs

Bei therapeutischen Dosierungen soll Omeprazol gut verträglich sein. (Der Langzeiteinsatz wie zur Therapie wurde allerdings nicht toxikologisch untersucht.) Kurzfristige Überdosierungen vertragen Pferde anscheinend. Bei kurzdauernder, extrem hoher Dosierung entstanden bei Labortieren Magentumore und carcinoide Entartungen.⁸

Antacida sollten andererseits auch nicht langfristig angewendet werden, um die Besiedlung des Magens mit Bakterien und Keimen zu verhindern.⁹

Sucralfat (Ulcogant®) ist das Aluminiumsalz des Saccharosesulfates. Bei seiner Anwendung entsteht ein schützender Film über der Magenschleimhaut und über einem Ulcus. Die Schleimhaut wird so vor dem Magensaft geschützt. Nebenwirkungen sind Versäuerung durch das Aluminium und eine verringerte Aufnahme anderer Substanzen. Sucralfat soll daher strikt 2 Stunden vor dem Fressen gegeben werden, und auch zu anderen Medikamenten soll ein deutlicher zeitlicher Abstand eingehalten werden. (Kochgeschirr aus Aluminium, das im 20. Jahrhundert eine Zeitlang sehr modern war, geriet in Verruf, weil deutlich mehr Magen- und Dünndarmgeschwüre auftraten.)

Magengeschwüre aus Sicht der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM)

Vorbemerkung

Die Theorie der Inneren Organe unterscheidet sich in der TCM deutlich von der Sicht der Westlichen Medizin.

In der TCM betrachtet man ein Lebewesen als „zusammenhängendes Ganzes“. Es werden hauptsächlich funktionelle Zusammenhänge beschrieben, die gemeinsam einen lebenden Organismus ergeben. Gefühle, Organe, Sinnesorgane und Umwelteinflüsse beeinflussen sich ständig gegenseitig und sind untrennbar miteinander verbunden. Das klingt zunächst ungewöhnlich, aber jeder Mensch weiss aus eigener Erfahrung, dass z.B. man durch zuviel Ärger und Stress einen empfindlichen Magen bekommen kann, der kaum eine Tasse Kaffee verträgt. (Inzwischen untersucht die Psychoneuroimmunologie solche Zusammenhänge wissenschaftlich.)

Den Begriff *Magengeschwür* und *chronische Gastritis* kennt die TCM nicht, auch wenn seit mehreren tausend Jahren Menschen und auch Tiere behandelt wurden, die - nach westlicher Sicht - unter Gastritis leiden.

In der chinesischen Medizin bedeutet *Organ* ein System, das die anatomische Struktur, eine korrespondierende Emotion, weitere Körpergewebe, Sinnesorgane, geistige Fähigkeiten, Farbe, Geschmacksqualitäten, Klima und mehr zu einem Ganzen zusammenfasst - einem Funktionskreis. Gleichzeitig steht er in untrennbarer Beziehung zu den Vitalen Substanzen: *Qi*, Blut (im Chinesischen Sinn), *Jing*, *Shen* (im weiteren Sinn), *Yin*/*Je*. (Die Vitalen Substanzen werden hier nur soweit besprochen, wie es für das Verständnis

⁸ Löscher, Ungemach; Pharmakotherapie bei Haus- und Nutztieren; 7.Auflage, Parey 2006

⁹ Sophia A. Yin, Ingo Nolte: Praxisleitfaden Hund und Katze, S. 213

der Aufgaben des Magens nach Ansicht der Traditionellen Chinesischen Medizin notwendig ist.)

In der TCM gibt es zwei unterschiedliche Arten von Organen: Yin- und Yang-Organen. Nach Ansicht der Chinesischen Medizin ist es eine der Hauptfunktionen der Inneren Organe, die angemessene Versorgung eines Lebewesens mit den Vitalen Substanzen zu gewährleisten. Diese müssen produziert, umgewandelt, ergänzt und transportiert werden.

Dies ist hauptsächlich Aufgabe der Yin-Organen (*Zang*, Speicherorgane; Niere, Leber, Herz (Pericard), Milz, Lunge). Die Yang-Organen, die zu den Yin-Organen in Beziehung stehen, übernehmen einen Teil dieser Funktionen (*Fu*, Hohlorgane; Blase, Gallenblase, Dünndarm (Dreifacher Erwärmer), Magen, Dickdarm).

Fu bedeutet ebenfalls wie *Zang* Organ. Die chinesischen Schriftzeichen sind allerdings anders. *Zang* wird aus den Radikalen „Fleisch“ und „Speichern“ zusammengesetzt (und wird üblicherweise mit „Speicherorgan“ übersetzt). Die Funktion eines *Zang*-Organes bestehen also im Speichern der Vitalen Substanzen. *Fu* wird aus den Radikalen für „Fleisch“ und „Regierungssitz“ gebildet. Nach Maciocia bestehen die Funktionen eines *Fu*-Organes hauptsächlich darin, Nahrung zu Qi und Blut umzuwandeln (so wie die Regierung früher Nahrung verteilte).

Yin-Organen speichern also die Substanzen des Lebens. Yang-Organen speichern nicht, sondern werden immer wieder gefüllt und geleert. Sie wandeln Nahrung und Flüssigkeit um und verfeinern sie. Dadurch entstehen die reinen Essenzen, die in den Yin-Organen gespeichert werden. Ihre Funktionen werden mit „umwandeln“ beschrieben, mit „empfangen“, „verdauen“ und „ausscheiden“. Sie „bewegen“.

Die Beziehung zwischen Yin- und korrespondierendem Yang-Organ ist üblicherweise eng (wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß). Ihre Aufgaben sind nicht identisch, sie ergänzen sich jedoch und können allein ihre jeweilige Funktion nicht erfüllen.

In der Traditionellen Chinesischen Medizin sind die Yin-Organen wichtiger als die Yang-Organen. Sowohl ihre Physiologie als auch pathologische Veränderungen werden deutlich umfassender dargestellt. Die Begründung dafür ist, dass die Yin-Organen die Vitalen Substanzen speichern. Yang-Organen können auch als die funktionellen Aspekte der Organpaare betrachtet werden.

Für die Akupunktur gilt diese Gewichtung der Yin- und Yang-Organen nicht. Alle Meridiane sind in der Therapie gleichwertig.

Wenn im Folgenden von „Magen“ die Rede ist, handelt es sich um das *Fu*-Organ „Magen“ im chinesischen Sinn.

Physiologie des Magens aus Sicht der TCM

Aus Sicht der TCM gehört der Magen als Hohlorgan zu den *Yang*-Organen. Er steht mit der Milz in einer Bruder-Schwester-Beziehung oder Außen-Innen-Beziehung und gehört mit dieser zum Element/Wandlungsphase Erde.

Milz und Magen sind der Ursprung von allem *Qi* und *Blut*, das nach der Geburt erzeugt wird. Gemeinsam werden diese beiden Organe als die „Wurzel des Nach-Him-

mels-Qi“ eines Lebewesens bezeichnet. Deshalb ist der Magen das wichtigste Yang-Organ. (Das Vor-Himmels-Qi wird bei der Empfängnis gebildet und in der Niere gespeichert.)

Durch die Lage des Magens im Mittleren Erwärmer liegt der Magen im Zentrum aller Qi-Bahnen, die teilweise aufsteigend, teilweise absteigend verlaufen.

Magen-Qi steigt normalerweise ab, um den Nahrungsbrei nach unten zu senden. Milz-Qi steigt auf, um die Nahrungsesenzen zu Lunge und Herz zu schicken. Nieren-Qi steigt aufwärts, um das Herz zu unterstützen, Herz-Qi steigt ab, um der Niere bei der Trennung der Flüssigkeiten zu helfen und sich mit Dünndarm und Niere zu verbinden. Lungen-Qi verbindet sich mit Blase und Niere. Das Leber-Qi sorgt für einen harmonischen Fluss.

Ist das Magen-Qi gestört, kann es den gesamten-Qi-Fluss im Körper beeinträchtigen. Andererseits kann es bei einer Qi-Stagnation auch leicht selbst in seinem harmonischen Verlauf gestört werden.

Aufgaben des Magens

Kontrolle des „Fermentieren“ und „Reifens“ der Nahrung.

Der Magen wandelt Speisen und Getränke durch einen Reifeprozess um. Das erst ermöglicht es der Milz, die Substanzen der Nahrung aufzutrennen und die verfeinerten Substanzen für den Körper zu extrahieren. Aufgrund dieser Magenfunktion, dem Fermentieren und Reifen, wird der Mittlere Erwärmer, der Ort des Magens, oft mit einem brodelnden Kessel verglichen.

Aus dieser Funktion des Magens resultiert seine Bedeutung in der chinesischen Physiologie und Therapie.¹⁰

Nach der Reifung im Magen wird der Nahrungsbrei an den Dünndarm weitergeleitet.

In der gesamten Entwicklung der Chinesischen Medizin hat sich die Ansicht, dass der Magen die Quelle allen Qi des Körpers sei, nicht verändert. Man ist der Ansicht, dass bei gutem Magen-Qi eine Erkrankung eine gute Prognose besitzt. Zur Stärkung der Yin-Organen und des gesamten Körpers solle das Magen-Qi tonisiert werden. Es entwickelte sich sogar eine Denkschule, die die „Bewahrung des Magen-Qi“ als wichtigste Therapieform empfahl.

Kontrolle des Transportes der Nahrungsesenzen

Der Magen ist zusammen mit der Milz für den Transport der Nahrungs-Essenzen zu den Extremitäten und in den gesamten Körper zuständig. In diesem Fall sind die Funktionen von Milz und Magen untrennbar miteinander verbunden.

Daraus resultiert, dass ein Lebewesen stark und gesund ist, wenn es über genügend Magen-Qi verfügt.

¹⁰ „Die fünf Yin-Organen beziehen ihr Qi alle aus dem Magen und deshalb ist der Magen die Wurzel der fünf Yin-Organen.“ „Reine Fragen“, Kapitel 19, zitiert nach G. Maciocia, „Die Grundlagen der Chinesischen Medizin“, S.119

Wenn es ein Lebewesen unter einer Magen-Qi-Schwäche leidet, können nicht genügend Nahrungs-Essenzen extrahiert werden, um den Körper zu versorgen. Gleichzeitig fehlt es an Qi, um die Nahrungs-Essenzen in den Körper zu transportieren. Müdigkeit und Schwäche der Muskeln resultieren daraus.

Die Transport der Nahrungssensenzen durch den Magen beeinflusst den Puls. Ohne das Magen-Qi könnten die Organe nicht versorgt und ernährt werden und ihrerseits Qi an den Puls weitergeben. ¹¹

Einige Eigenschaften des Pulses hängen direkt mit dem Magen-Qi zusammen: ein gutes Magen-Qi sorgt für einen ausgeglichenen Puls, der weder zu stark noch zu schwach ist und einen regelmäßigen Rhythmus zeigt.

Durch den Transport der Nahrungssensenzen hängt der Belag der Zunge ebenfalls vom Magen-Qi ab. Beim Zungenbelag handelt es sich nach Ansicht der TCM um die „unreine Nässe“, die beim Reifen der Nahrung im Magen entsteht. Ein dünner, weißer Belag zeigt an, dass der Magen richtig arbeitet. Veränderungen des Zungenbelages zeigen den Zustand des Magens und mögliche Pathologien deutlich.

Der Magen kontrolliert das Absteigen des Qi

Nach dem „Reifen“ im Magen leitet dieser die umgewandelte Nahrung an den Dünndarm weiter. Bei Gesunden ist die Richtung des Magen-Qi also abwärts. Steigt das Magen-Qi abwärts, funktioniert die Verdauung problemlos. Versagt es beim Absteigen, so stagniert die Nahrung im Magen. Das führt beim Menschen zu Völlegefühl, einem aufgeblähten Abdomen, Rückfluß von Magensaft in die Speiseröhre, Aufstoßen, Schluckauf, Erbrechen und Übelkeit.

Im gesunden Zustand hilft das Leber-Qi dem Magen-Qi. Wenn das Leber-Qi im selbst stagniert (meist hervorgerufen durch Ärger), kann es das Absteigen des Magen-Qi stören.

Der Magen ist der Ursprung der Flüssigkeiten

Der Magen benötigt viel Flüssigkeit, um die aufgenommene Nahrung entsprechend „reifen“ lassen zu können. Diese Flüssigkeit stammt aus der Nahrung selbst und dem Getrunkenen.

Nach Ansicht der TCM ist es Aufgabe des Magens, jenen Teil der aufgenommenen Flüssigkeiten, der nicht für die Bildung der Nahrungssensenzen gebraucht wird, zu Körperflüssigkeiten zu kondensieren. Der Magen ist also die Hauptquelle der Flüssigkeiten. In dieser Funktion hat er eine enge Beziehung zur Niere, der „Unteren Wasserquelle“. Die Niere wandelt nach Ansicht der TCM die Flüssigkeiten im Unteren Erwärmer um. Ist sie in dieser Funktion gestört, können die Flüssigkeiten auf den Magen überfließen und ihn behindern. Andererseits kann ein lange anhaltender Mangel an Magen-Flüssigkeiten

¹¹ „Das Qi der Organe braucht das Magen-Qi, um die Lungen-Leitbahn zu erreichen.“ „Reine Fragen“, Kapitel 19, zitiert nach G. Maciocia, „Die Grundlagen der Chinesischen Medizin“, S.120

auch die Niere schädigen, weil sie dann mit zu wenig Flüssigkeiten für ihre Aufgaben versorgt wird. Ein Nieren-Yin-Mangel wäre die Folge davon.

In chronischen Fällen findet man diese Verbindung von Krankheitsmustern regelmäßig.

Psyche/Psychische Auswirkungen von Erkrankungen des *Fu*-Organs Magen aus Sicht der TCM

Der Magen leidet leicht unter Fülle-Mustern wie Feuer und Schleimfeuer, und ein krankhafter Zustand des Magens beeinflusst die Psyche eines Lebewesens. In den Klassikern der TCM werden psychische Symptome für Fülle-Syndrome des Magens beschrieben, die geistige Verwirrung, Hyperaktivität und Angstzustände beinhalten. Bei Hunden ist dies schwierig nachzuweisen. Auch stehen die meisten Hundehalter einer solchen Erklärung für Hyperaktivität oder Angstzustände ihrer Tiere nicht besonders aufgeschlossen gegenüber. Andererseits ist ein Zusammenhang zwischen Stress und Magengeschwüren allgemein akzeptiert, und dass ängstliche Hunde unter Stress leiden, was zu Magengeschwüren führen kann und deshalb auch der Magen behandelt werden sollte, ist leichter zu verstehen.

Die Beziehung Milz-Magen

Milz und Magen gehören nach dem Beziehungssystem der fünf Wandlungsphasen zum Element Erde. Die Milz ist das entsprechende *Zang*-Organ, der Magen das *Fu*. Ihre Beziehung ist sehr eng. Man kann sie als unterschiedliche Aspekte eines einzigen Organsystems verstehen.

In der Praxis überschneiden sich einige Aufgaben von Milz und Magen so sehr, dass sie untrennbar voneinander sind. Auch bei der Akupunkturbehandlung werden oft Punkte auf dem Milz-Meridian verwendet, um Magen-Disharmonien zu behandeln.

- Das „Reifen“ der Nahrung im Magen steht in enger Beziehung zum Trennen und Bewegen der Nahrungssensenzen durch die Milz. Der Magen transportiert die „unreinen“ Bestandteile der Nahrung weiter zum Dünndarm.
- Es ist Aufgabe der Milz, die Nahrungssensenzen im Körper zu bewegen. Dabei ist sie vom Magen-Qi abhängig, das sie dabei unterstützt.
- Der Magen ist die Quelle der Flüssigkeiten des Körpers. Diese werden ebenso wie die Nahrung von der Milz in „reine“ und „unreine“ Substanzen aufgetrennt und transformiert.

Man die Beziehung zwischen Milz und Magen so beschreiben:

- Der Magen ist *Yang*, die Milz *Yin*.
- Magen-Qi muss absteigen, Milz-Qi aufsteigen. Andernfalls ist eine geregelte Verdauung nicht möglich.
- der Magen braucht Feuchtigkeit und „verachtet“ Trockenheit. Die Milz „verachtet“ Feuchtigkeit, sie braucht Trockenheit. Ist der Magen zu trocken, gelingt der Transport

der Nahrung zum Dünndarm nicht. Ist die Milz zu feucht, kann das Milz-Qi nicht aufsteigen. Nahrung und Flüssigkeiten können dann nicht umgewandelt werden. Durchfall und Ödeme sind die Folge.

- Der Magen leidet leicht unter Fülle, die Milz unter Leere.
- Der Magen kann durch Hitze (in Nahrungsmitteln) verletzt werden. Die Milz wird durch übermäßige Kälte (in Nahrungsmitteln bzw. auch durch eindringende äußere Kälte) geschädigt.
- Der Magen leidet häufig unter *Yin*-Mangel, die Milz unter *Yang*-Mangel.

Pathologie des Magens in der TCM

Magen-Syndrome

Symptome von *Trockenheit* und *Hitze* überwiegen bei den Magenpathologien. Außerdem besteht auch eine gewisse Anfälligkeit des Magens gegen *Kälte*, die mit einer Yang-Leere verbunden ist. Auch Symptome einer Yin-Leere sind häufig bei Magen-Syndromen der TCM.

Ursachen und Entstehung von Magen-Syndromen (allgemeine Ätiologie):

Ernährungsfaktoren

Eine Hauptursache für die Entstehung von Magensyndromen liegen in der Ernährung. Dabei sind verschiedene Faktoren von Bedeutung.

Die Qualität der Nahrung muss dem Fleischfresser Hund angemessen sein. Dieses Thema kann hier nicht ausführlich dargestellt werden, auch weil die Ernährung individuell angepasst sein sollte. Dabei sollte die Konstitution des Tieres, die Lebensumstände, Geschmacksqualitäten (im chinesischem Sinne), das Temperaturverhalten auch der Nahrungsmittel und weiteres berücksichtigt werden. (In der chinesischen Medizin hat jedes Nahrungs- und Futtermittel eine energetische Eigenschaft: man kann nach kalt, warm und neutral unterschieden.)

Allgemein kann man feststellen, dass der Magen „feuchte“ Nahrung vorzieht, die Milz hingegen eher „trockene und warme“ Nahrungsmittel. Bei vorwiegend „heißen“ und trockenen Nahrungsmitteln („frittierte“ Fertigfutter) kann der Magen trocken werden und nach einiger Zeit einen Yin-Mangel entwickeln. Andererseits kann im Winter, bei eher phlegmatischen oder alten Hunden und bei Tieren, die unter einem Yang-Mangel leiden ein energetisch weniger „heißes“ Futter Probleme bereiten.

In der Chinesischen Medizin wird stets betont, wie wichtig ein geordnetes und harmonisches Leben ist. Das gilt ganz besonders für die Ernährung. Nach der Organuhr liegt die Hauptzeit des Magens morgens zwischen 7.00 Uhr und 9.00 Uhr. Zu dieser Zeit ist der Magen energetisch am besten versorgt und auf seine Aufgaben vorbereitet. Nach dieser Ansicht wäre es falsch, dann zu essen, wenn das Magen-Qi gerade schwach ist (7.00 - 9.00 abends ist die Zeit, in der der Magen über die wenigste Energie verfügt)

Auch Fasten wird von der TCM nicht für sinnvoll gehalten, weil dabei die regelmäßige Produktion von Qi unterbrochen wird.

Zu große Portionen können den Magen überlasten und so zu einer Stagnation der Nahrung im Mittleren Erwärmer führen. Zu kleine Portionen, strenge Diäten oder Mangelernährung führen auf Dauer zu Magen- und Milz-Qi-Leere.

Wenn man die Empfehlungen auf Hunde überträgt, so ist zu einem ausgiebigen „Frühstück“ zu raten (in der Hauptzeit des Magens, zwischen 7.00 Uhr und 9.00 Uhr) und mindestens einer weiteren Mahlzeit, die allerdings nicht zu spät am Tag liegen sollte.

Auch negative äußere Umstände können den Magen schädigen. Bei Hunden können vor allem Konkurrenzsituationen am Futterplatz zu Qi-Stagnationen führen. Alle Umstände, die einen Hund zu (besonders) hastigen Herunterschlingen des Futters bringen, können den Magen belasten.

Gefühle

Nach Ansicht der TCM werden die Organe des Elementes Erde vor allem durch *Sorge* sowie *Grübeln* (im Sinne von Lernen und Studieren) belastet. *Sorge* zumindest scheint bei Hunden vorzukommen (meiner eigenen Meinung nach). Bei Menschen führt *Sorge* zu brennenden Schmerzen im Magen, Aufstoßen und Übelkeit - Symptome, wie sie auch bei Magengeschwüren vorkommen.

Indirekt wird der Magen auch durch übermäßigen, vor allem unterdrückten Zorn beeinträchtigt. Unterdrückter Ärger führt zu Qi-Stagnation der Leber. Im Zusammenspiel der Organe hält die Leber den regelrechten, „ordentlichen“ Fluss des Qi aufrecht. Rebellierendes Qi (wie das Rebellierende Magen-Qi bei Erbrechen), kommt nur bei einer gestörten Leberfunktion vor.

Auch wenn die Übertragung von Gefühlen von Menschen auf Tiere unsicher ist, kann man bei ein Gefühl von unterdrückten Ärger beim Rudeltier Hund doch annehmen. Dafür spricht vielleicht auch, dass gerade junge Hunde in ihrer Ausbildung sehr häufig Magengeschwüre hatten.¹²

Wetter und Klimafaktoren

Klimafaktoren können den Magen direkt beeinflussen. Vor allem Kälte schädigt ihn. Sie kann über die äußeren Körperschichten eindringen und zu innerer Kälte des Magens führen.

Auch Trockenheit kann den Magen schädigen, indem sie den Yin-Anteil des Organs belastet. Dies ist allerdings ein langfristiger Prozess.

¹² Praktikum der Hundeklinik, Hans Georg Niemand, Peter F. Suter; 10. Auflage Parey-Verlag 2006

Symptome von *chronischer Gastritis* und *Magengeschwüren* bei Hunden aus Sicht der Traditionellen Chinesischen Medizin

- Unbehagen nach dem Fressen kann durch eine Fülle-Symptomatik im Bereich des Magen-Darm-Traktes erklärt werden, die durch Fressen verschlimmert wird.
- Wechselnder Appetit - heute alles, morgen nur ein Häppchen oder gar nichts, beziehungsweise Hunde, die eigentlich mit Appetit fressen möchten, aber nur wenig Bissen nehmen. Appetitmangel beruht auf einem Milz-Qi-Mangel, der vom Magen auf die Milz übertragen worden ist, weil einerseits diese beiden Organe in einer Yin-Yang Beziehung stehen und andererseits das Magen-Qi die Grundlage für das Qi des gesamten Körpers liefert.
- Viel und häufig trinken ist ein Hinweis auf Hitze. Das Tier versucht so, Magen-Hitze und Magen-Feuer zu „löschen“.
- Häufiges Grasfressen oder Fressen unverdaulicher Dinge stellen ebenfalls einen Versuch dar, Magen-Feuer zu löschen.
- Erbrechen entspricht stets rebellierenden oder gegenläufigen Magen-Qi. Je nach Qualität des Erbrochenen (und weiteren Symptomen) kann man Magen-Kälte, Magen-Hitze, Nahrungs- und Blut-Stagnation unterscheiden.
- Bluterbrechen, sei es frisch oder schon angedaut, ist für die TCM Folge einer Blut-Stagnation im Magen.
- Druckschmerzhaftigkeit der Shu- und Mu-Punkte und der Magengegend allgemein werden in der TCM regelmässig zur Diagnose genutzt
- allgemeine Schwäche: Der Magen ist die erste Stufe der Qi-Produktion des gesamten Körpers. Wenn das Reifen der Nahrung im Magen nicht regelrecht stattfindet, gerät das Tier in einen Qi-Mangel. Die Schwäche sollte nach Ansicht der TCM besonders morgens ausgeprägt sein, weil zwischen 7.00 Uhr und 9.00 Uhr die Hauptzeit des Magens liegt. Aber auch zwischen 7.00 und 9.00 Uhr abends kann es zu Symptomen kommen, wenn das schon belastete Organ durch die regelmäßige Qi-Zirkulation im Körper weiter in eine besonders tiefe Leere gerät.
- Abmagerung: Die Milz, das Schwesterorgan des Magens, kontrolliert die Muskulatur. Magen-Qi-Mangel überträgt sich fast immer auch auf die Milz und schädigt diese. Bei Milz-Qi-Mangel kommt es außerdem zu mangelndem Appetit (siehe oben).
- Auffälliger Foetor ex ore - stinkender Geruch aus dem Maul wird durch die Magen-Funktion des „Reifens“ der Nahrung erklärt. Bei nicht regelrechter „Reifung“ im Magen entstehen abnorme Gerüche.

Syndrome der TCM mit Bezug zu Magengeschwüren

Vorbemerkung:

Die Beurteilung der Zunge ist Bestandteil der chinesischen Diagnostik. Allerdings ist sie meines Erachtens bei Hunden schwerer als bei Pferden. Der Zungenkörper kann nur beurteilt werden, wenn die Tiere das Maul selbstständig öffnen und die Zunge heraushängen lassen, andernfalls wird sie „zusammengekrumpelt“ und zurückgezogen. Weder Veränderungen der Organzonen können dann sicher beurteilt werden noch die Form der Zunge und die Zungengröße.

Die Beurteilung des Pulses im Rahmen der chinesischen Diagnostik wird bei Hunden noch dadurch erschwert, dass es rassebedingt so große Unterschiede in der Stärke und Schnelligkeit des Pulses gibt. Die chinesische Pulsdiagnostik bietet einen tiefen Einblick in die Funktion und den Zustand der Organe. Sie ist aber nur ein, wenn auch ein sehr wichtiger, Teilbereich der Untersuchung.

Die zur Behandlung der Syndrome angegebenen Akupunkturpunkte müssen an das Tier angepasst werden. Es handelt sich nicht um Punkterezepte, sondern um für dieses Syndrom besonders wirksame Punkte, aus denen man für einen Hundepatienten wählen kann.

(Da es sich in dieser Facharbeit nicht um eine Anleitung zur Therapie handelt, habe ich die möglichen Akupunkturpunkte vor der Veröffentlichung im Internet wieder entfernt.)

Füllesyndrome und Leere-Syndrome

Die Unterscheidung zwischen Fülle und Leere wird in der chinesischen Medizin oft aufgrund subjektiver Gefühle vorgenommen - die man bei Hunden nur bei genauer Beobachtung feststellen kann.

Während bei den Fülle-Syndromen die Hunde im Allgemeinen nicht gerne berührt werden und Druck als schmerzhaft empfinden, ist ein Symptom wie Völlegefühl kaum bemerkbar - außer als Mattigkeit und Bewegungsunlust zu bestimmten Zeiten und Umständen. Sehr aufmerksame Hundebesitzer bemerken auch ein gelegentliches Würgen, Abschlucken oder Husten, das eine Qi-Stagnation im Halsbereich begleiten kann, das so genannte „Pflaumenkern-Qi“.

Leere-Syndrome sind durch einen schwächeren Schmerz als Fülle-Syndrome gekennzeichnet. Druck erleichtert den Schmerz, so dass die Hunde gerne auf dem Bauch gestreichelt werden. Der Bauch fühlt sich beim Abtasten erfahrungsgemäss eher weich an und verspannt sich nicht so hart wie bei einem Hund mit Fülle-Syndrom.

Fülle-Syndrome:

Kältebedingte Flüssigkeitretention im Magen (Kalter Schleim/Kalte Flüssigkeit im Magen nach Schoen)

Symptome:

Vorgestellt werden die Hunde meistens mit wiederkehrendem Erbrechen von klarer oder weiß-schaumiger Flüssigkeit. Bei der klinischen Untersuchung zeigen sie

Schmerzen im vorderen Abdomen und der Magengegend, bei nur geringen oder fehlendem Durst. Das Erbrechen tritt nach dem Fressen auf. Auffällig sind ebenfalls Geräusche im Magen-Darm-Trakt und ein tiefer und schwacher Puls. Die Zunge ist feucht und hat einen weißen und feuchten oder fettigen Belag. Kälte verschlimmert die Symptome. Dies und die Qualität des Erbrochenen charakterisiert das Disharmoniemuster. Bei längerer Dauer kommt es zur Gewichtsabnahme der Tiere.

Die Zunge ist dick, wirkt geschwollen und zeigt einen fettigen Belag.
Der Puls ist schnell und überflutend.

Erklärung:

Die Kälteansammlung im Magen führt zu einer Qi-Stagnation mit stechenden Schmerzen. Gleichzeitig schädigt sie das Magen-Yang und führt so zu geringerem Durst. Durch das Aufsteigen des Magen-Qi kommt es zu Erbrechen. Die klare Flüssigkeit ist einerseits ein Zeichen für Kälte, andererseits wird die Flüssigkeit durch die Qi-Stagnation im Magen zurückgehalten.

Ursache dieser Symptome ist *Kälte*. Sie verhindert Umwandlung und Transport von Nahrung und Flüssigkeiten und schädigt das Yang von Milz und Magen. Die gurgelnden Geräusche im Bauchraum entstehen bei der Bewegung dieser Flüssigkeiten. Oft tritt dieses Disharmoniemuster auch bei Hunden auf, bei denen nach Schneefressen - nach konventionelle Diagnosestellung - eine Gastritis entstanden ist.

Kälte führt zu einem langsamen Puls. Wenn das Milz- und Magen-Qi schwach ist, wird auch der Puls schwach. Auch die Blässe der Zungen zeigt die Kälte. Der Belag wird durch die gestaute Flüssigkeit feucht oder sogar fettig.

Es handelt sich um ein Fülle-Syndrom. Deshalb ist den Hunden das Abtasten des Bauchraumes unangenehm.

Ursache:

Eine kältebedingte Flüssigkeitsretention im Magen wird entweder durch das Eindringen von übermäßiger Kälte ausgelöst oder durch eine allgemeine Yang-Leere (Nieren und Milz-Yang-Leere, die auch den Magen beeinträchtigt) verursacht. Äußere Kälte kann entweder durch eine übermäßige Aufnahme von energetisch kalter oder roher Nahrung in den Körper eindringen oder als Klimafaktor.

Behandlung:

Die Behandlung einer kältebedingten Flüssigkeitsretention im Magen soll die Erwärmung und Kräftigung des Mittleren Erwärmers bewirken. Moxibustion (Wärmetherapie der Akupunkturpunkte) wird angewendet, um das Yang zu tonisieren und Flüssigkeiten umzuwandeln und weiterzutransportieren. Eine Ernährungsumstellung kann nötig sein. Auslöser wie Schneefressen sollten gemieden werden bzw. es sollte unterbunden werden.

Nahrungsstagnation im Magen (Nahrungsretention bzw. Anschoppung)

Symptome:

Die Hunde werden vorgestellt, weil sie Erbrechen kurz nach dem Fressen zeigen. Möglicherweise kann ein säuerlicher oder fauliger Geruch des Erbrochenen wahrgenommen werden. Nach dem Erbrechen geht es den Tieren besser. Weitere Symptome sind ein deutlicher, unangenehmer Maulgeruch (ohne faulige Zähne) und Aufstoßen. Das Abtasten des Bauches ist den Tieren sehr unangenehm. Der Appetit ist verringert und bei längerer Dauer kommt es zur Gewichtsabnahme.

Die Zunge ist blass und zeigt einen klebrigen Belag.

Der Puls ist schlüpfrig.

Je nach Stärke der Milz und der Leber (im chinesischen Sinn) sind weitere Symptome, die bei diesem Disharmoniemuster oft gemeinsam auftreten, Flatulenz, Verstopfung oder durchfallartig weicher Kot.

Erklärung:

Bei der Nahrungsstagnation handelt es sich um ein inneres Fülle-Syndrom. Es kann mit *Kälte* oder mit *Hitze* verbunden sein. Die Unterscheidung kann nach der Qualität des Zungenbelags vorgenommen werden. Ein gelber Belag steht für Hitze, ein weißer für Kälte.

Die meisten Symptome werden durch die Stagnation der Nahrung im Magen verursacht. Sie hindert das Magen-Qi daran, abzusteigen. Der üble Maulgeruch wird durch den zu langen Verbleib des Futters im Magen verursacht.

Unbehandelt führt dieses Syndrom zu einer Störung des Mittleren Erwärmers, die das Herz-Qi stört. Dann kann es zu nächtlicher Unruhe kommen und zu Schlafstörungen. (Der Mittlere Erwärmer ist dafür verantwortlich, die unterschiedlichen Bewegungen des Qi in allen physiologischen Richtungen zu ermöglichen. Er soll das Qi durchlassen. Bei einer Störung kann das Herz-Qi nicht mit dem Nieren-Qi in Verbindung treten.)

Ursache:

Dieses Syndrom tritt bei dem Rudeltier und Raubtier Hund, das in seiner Physiologie darauf ausgerichtet ist, alles zu fressen, was gefressen werden kann, bevor ein anderer es erwischt, recht häufig auf. Es kann akut nach einem Raubzug über die Festtafel beginnen wie auch einen eher chronischen Verlauf nehmen.

Wenn Hunde in einer Situation leben, in der sie besonders schnell und hastig fressen müssen, oder wenn Stress bei der Fütterung auftritt, kann es zur Nahrungsstagnation im Magen kommen. Besonders, wenn mehrere Hunde gemeinsam in einem Haushalt leben, können solche Bedingungen vorliegen.

Behandlung:

Im akuten Fall des Überfressen genügt es meistens, die Hunde über ein bis zwei Tage hungern zu lassen.

Im chronischen Verlauf ist es Ziel der Therapie, die Nahrungsstagnation zu beseitigen und das Magen-Qi beim Absteigen zu fördern. Die Beseitigung von Stress, vor allem während des Fressens, und ein angemessenes Futter sind für einen dauerhaften Erfolg notwendig.

Magen-Feuer (Ioderndes Magen-Feuer)

Symptome:

Die Hunde zeigen heftiges Erbrechen, das bereits gleich nach dem Fressen auftreten kann. Sie leiden unter Übelkeit und zeigen starken Durst, vor allem auf kaltes Wasser. Sie bevorzugen ganz frisches und damit kälteres Wasser aus der Leitung. Auffällig ist, dass sie trinken, sobald der Napf frisch gefüllt ist) oder vermehrt aus Pfützen oder Flüssen trinken (bei Außentemperaturen unter 10°C; Im Hochsommer ist es kein Symptom).

Auffällig ist bei diesen Hunden auch ein permanenter Hunger. Manchmal lecken die Tiere Wände und Fliesen ab und fressen Erde. Ein weiteres Symptom ist das häufige und reichliche Fressen von Gras, vor allem morgens, aber auch über den ganzen Tag und bei jeder Gelegenheit.

Bei der klinischen Untersuchung fällt der schmerzhafte Bauchbereich auf. Das Abtasten missfällt den Tieren deutlich. Außerdem kommen Blutungen und Erkrankungen im Zahnfleisch vor (es muss ausgeschlossen werden, dass Zahnstein und faulige Zähne die Ursache der Zahnfleischveränderungen sind).

Die Zunge ist rot und kann einen trockenen gelben Belag haben.

Der Puls ist schnell und überflutend (nach Schoen); tief, voll und schnell (nach Maciocia).

Erklärung:

Beim Magen-Feuer handelt es sich um ein Syndrom der Inneren Hitze. Es ist ein Fülle-Syndrom. Das Feuer verbrennt die Flüssigkeiten, so entsteht die trockene Zunge und der starke Durst auf kaltes Wasser (und bei längerer Krankheitsdauer auch Verstopfung). Mit ständigen Fressen versuchen die Tiere, „das Feuer zu löschen“.

Hitze treibt das Blut aus den Gefäßen. Die Hitze im *Fu*-Organ Magen wird auf den Magen-Meridian weitergeleitet. So entstehen Schwellungen, Schmerzen und Blutungen im Verlauf des Meridians und besonders in der Maulschleimhaut.

Weil es sich um ein Fülle-Muster handelt, ist der regelrechte Fluss des Magen-Qi gestört. Es kommt zum Reflux von Magensäure, zu Übelkeit und zum Erbrechen.

Magen-Feuer kann den Geist-*Shen* schädigen. Der Verlust der Flüssigkeiten führt zu einem Mangel an Blut (im chinesischen Sinn). Das Blut ist notwendig um das *Zang* Herz zu kühlen, in dem das *Shen* ruht. Nächtliche Unruhe bei Hunden kann also mit dem Syndrom des Magen-Feuers verbunden sein. Häufiger allerdings deutet es auf Schleim-Feuer hin (oder auf Disharmonien anderer *Zang-Fu*).

Ursache:

Magen-Feuer wird meist durch ein Futter verursacht, das dem Fleischfresser Hund nicht angepasst ist. Energetisch heiße Futtermittel (Lamm, Huhn, frittiertes Trockenfutter), allein oder in Verbindung mit Stress kann dieses Syndrom auslösen.

Behandlung:

Die Behandlung soll den Magen kühlen und den regelrechten Fluß des Qi ermöglichen. Eine Ernährungsumstellung ist für den langfristigen Erfolg der Therapie notwendig.

Schleim-Feuer

Dieses Syndrom ist dem Lodernden Magen-Feuer sehr ähnlich und wird oft mit diesem zusammengefaßt.

Die Hunde zeigen weniger Durst als beim Magen-Feuer und man findet Schleim im Kot. Vergleichsweise stärker ausgeprägt sind die psychischen Veränderungen. Schleim-Feuer führt bei Menschen zu einem ausgeprägten Engegefühl, das bei Hund nicht nachvollziehbar ist.

Die Zunge ist rot und zeigt einen dicken, gelben, klebrigen Belag.

Der Puls ist schnell und überflutend (nach Schoen); schlüpfrig, voll und schnell (nach Maciocia).

Die Unterscheidung der beiden Syndrome bei Hunden stützt sich auf den Schleim im Kot und den Zungen- und Pulsbefund.

Erklärung:

Das Vorhandensein von Schleim deutet auf eine stärkere Beeinträchtigung des Zang Milz. Bei diesem Disharmoniemuster ist das Zang durch die sehr enge Verbindung zwischen Magen und Milz stärker geschädigt als bei dem Lodernden Magen-Feuer.

Schleim dämpft den Durst und den „brennenden“ Heißhunger etwas. Deshalb ist der Durst und der ständige Hunger, auch auf nicht Verdauliches, nicht so stark ausgeprägt.

Ursache und Behandlung: siehe Loderndes Magenfeuer.

Leber überwältigt den Magen

Symptome:

Die Hunde zeigen Erbrechen, das durch Stress verschlimmert wird. Es sind Tiere, bei denen „Aufregung sofort auf den Magen schlägt“. Oft sind sie nervös und reizbar. Übelkeit und langanhaltendes Würgen kommt vor. Von den Haltern wird (leeres) Aufstoßen bemerkt, Seufzen und Unruhe. Der Appetit ist verringert. Bei der klinischen Untersuchung zeigen die Hunde Schmerzempfinden und Abwehr vor allen bei der Untersuchung des Rippenbogens.

Die Zunge ist blass und an den Rändern gerötet oder normal.

Der Puls ist drahtig beziehungsweise saitenförmig, vor allem links.

Erklärung:

Bei diesem Syndrom handelt es sich um ein Leber-Disharmoniemuster. Es kommt zu einer Leber-Qi-Stagnation, die den Magen schädigt. Die Leber ist für den harmonischen Qi-Fluß des gesamten Lebewesens verantwortlich. Hilft die Leber dem Magen nicht bei seinen Aufgaben, kann das Magen-Qi nicht absteigen und rebelliert. Die Folge davon ist Aufstoßen und Erbrechen.

Weil das Leber-Qi das Magen-Qi nicht unterstützt, sondern schädigt, kann der Magen seiner Aufgabe, die Nahrung reifen zu lassen, nicht erfüllen. Es kommt zur Stagnation der Nahrung im Mittleren Erwärmer und damit zu Völlegefühlen. Auch der saure Reflux resultiert aus der Nahrungsstagnation.

Die Reizbarkeit der Tiere ist Folge der Leber-Qi-Stagnation und der Schmerzen.

In der Kategorisierung der Fünf-Elemente-Theorie entspricht dieses Syndrom dem des „Holz überwältigt die Erde“.

Leber-Qi-Stagnationen sind in der Praxis extrem häufig und das Syndrom: „Holz attackiert Erde“ eines der Alltäglichen in der Therapie bei Hunden.

Ursachen:

Fülle der Leber oder *Leere* des Magen können beide dieses Syndrom verursachen. Ist die Schwäche des Magen die Ursache, so ist die Zunge blass. Der Magen gestattet es dann der eigentlich normal funktionierenden Leber, ihn zu „Überkontrollieren“ und so weiter zu schwächen.

Ist *Leber-Fülle* die eigentliche Ursache, so ist die Zunge an den Rändern gerötet.

Leber-Qi-Stagnationen werden hauptsächlich durch Ärger und Stress hervorgerufen. Besonders die unterdrückte Wut des Rudeltieres Hund, das den Zorn nicht sofort zeigen kann, sondern von dem Beherrschung verlangt wird, kann die Leber-Funktionen und den glatten, geschmeidigen Fluss des Qi beeinträchtigen.

Magen-Schwäche wird durch schlechte Ernährungsgewohnheiten und ein Futter, das an den Fleischfresser Hund nicht angepasst ist, verursacht.

Gerade Stress-Situationen während des Fressens schädigen den Magen beziehungsweise das Element Holz der Fünf-Elemente-Theorie. Eifersucht und der Zwang, Futter mit anderen Tieren teilen zu müssen, Eifersucht auf ein anderes Futtermittel, Futterneid und die unterschiedlichen Fressgeschwindigkeiten führen gerade in Zwei- und Mehrhundehaushalten zu ungesunden Stresssituationen während der Fütterung, die den Funktionskreis Holz (*Zang* Milz und *Fu* Magen) schädigen.

Behandlung:

Die Beseitigung von Stress und ein angemessenes Futter sind auch hier für einen anhaltenden Therapieerfolg notwendig. Ein psychischer Ausgleich und Hilfestellung kann durch Akupunktur erreicht werden.

Leere-Syndrome

Magen-Leere und Kälte

Symptome:

Die Tierbesitzer berichten, dass ihre Hunde eine klare oder weiß-schaumige Flüssigkeit erbrechen. Das Erbrechen tritt (relativ) häufig auf und vor allem dann, wenn das Tier mehr als üblich gefressen hat. Ansonsten ist der Appetit der Hunde verringert, und sie ziehen warmes Futter und warmes Wasser vor. Sie sind matter und müder als früher. Nach dem Fressen geht es den Tieren besser, nach dem Kotabsatz schlechter. Sie lassen sich gerne den Bauch streicheln und sogar massieren.

Oft werden gleichzeitig auch auffällig kalte Ohren und kalte Füße festgestellt. Das Abtasten des Bauches ist nicht sehr schmerzhaft und nur bei tiefer Palpation unangenehm. Sehr oft tritt gleichzeitig Durchfall oder zu weicher Kot auf.

Die Zunge ist blass und geschwollen.

Der Puls ist tief und weich.

Erklärung:

Der Magen ist die Wurzel des Nach-Himmels-Qi. Nur die regelrechte Funktion des Magens ermöglicht es dem Körper, Qi zu produzieren. Bei Qi-Mangel kommt es zu Müdigkeit und Schwäche des Hundes.

Die Qualität des Erbrochenen deutet auf Kälte hin, ebenso das Bevorzugen von warmen Futter und Wasser. Die Verschlechterung nach dem Kotabsatz ist ein Zeichen von *Leere*, wie auch die Besserung bei (Bauch-)Massage. Der weiche Kot und die geschwollene Zunge zeigen die gleichzeitige Beteiligung und Schädigung der Milzfunktion.

Ursache:

Eine ungeeignete Ernährung ist der Hauptgrund für das Entstehen dieses Syndroms. Wenn ein Hund zu viel energetisch „zu kalter“ Nahrung erhält, kann sich dieses Syndrom ausbilden. Auch bei unterernährten Welpen oder bei Hunden, die streng proteinarm ernährt werden (wie bei sehr strikten „Senioren-diäten“, also Futtermischungen für alte Hunde und „Nieren-diäten“, Diäten für niereninsuffiziente Hunde, kann es dazu kommen).

Leere-Zustände entstehen meist erst, wenn die Schädigung eines Organs lange angehalten hat. Oft liegt auch eine konstitutionelle Schwäche des Tieres vor. Besonders *Leere-Kälte*-Syndrome treten auf, wenn ein Hund nicht genügend *Yang* und *Qi* hat.

Das Syndrom der Magen-*Leere* und Kälte kann sich auch aus dem Syndrom des Magen-*Qi*- Mangels entwickeln, wenn dieser lange anhält.

Behandlung:

Einen Futterumstellung ist sinnvoll. Die Akupunkturbehandlung sollte tonisierend sein. Moxibustion kann die Behandlung verstärken.

Magen-Yin-Leere

Symptome:

Die Besitzer schildern, dass ihre Hunde häufig und relativ geringe Mengen erbrechen. Das Erbrochene wirkt trocken. Ebenfalls zeigen die Hunde Übelkeit und Würgen. Ihr Appetit ist vermindert, und sie fressen nur geringe Portionen, obwohl sie mit offensichtlichen Hunger an den Napf gehen. Auch das Trinkverhalten ist verändert: die Hunde trinken häufig, aber nur kleine Mengen. Häufig tritt Verstopfung auf, bzw. der Kot wird nur selten abgesetzt und wirkt eher klein (je nach Hundegröße).

Die Zunge ist normal oder rot. Sie wirkt trocken und zeigt nur wenig dünnen Belag. Bei manchen Fällen scheint die Mittelfurche sehr deutlich.

Der Puls ist leer, leicht abdrückbar und erscheint schwebend.

Erklärung:

Der Magen ist die Quelle der Flüssigkeiten. Er liebt Feuchtigkeit und „verachtet“ Trockenheit. Wenn er ungenügend befeuchtet wird, kann er seine Aufgabe nicht erfüllen. Fütterungsfehler und eine an das domestizierte Raubtier Hund nicht angepasste Fütterung kann dieses Syndrom verursachen. So kann die Fütterung von Trockenfutter über lange Zeit, vor allem wenn es sich um energetisch heiße (nach Ansicht der TCM) Futtermittel handelt, die in ihrer Herstellung frittiert wurden, das Magen-*Yin* schädigen. Wenn diese Futtermittel auch dazu noch ständig zur Verfügung stehen, also auch nachts, wird zuerst das Magen-*Qi* „verletzt“. Wenn der Zustand länger anhält, greift er auf das Magen-*Yin* über.

Weitere Ursachen sind Stress/Unruhe während der Fütterung, unregelmäßige Fütterungszeiten, zu schnelles Fressen und Anstrengung nach dem Fressen. Aus schulmedizinischer Sicht tritt Magen-Yin-Mangel oft bei Zuständen auf, die mit Hyperthyreose, Diabetes mellitus oder Niereninsuffizienz verbunden sind.

Weil der Magen Quelle der Flüssigkeiten des gesamten Körpers ist, ist mit seinem Yin-Mangel ein allgemeiner Mangel an Flüssigkeiten verbunden. Dies erklärt den Durst. Die Unlust zu trinken ist mit dem Qi-Mangel zu erklären. Oft berichten die Halter, dass ihre Hunde ständig am Napf stehen, aber sie trinken nur sehr wenig.

Behandlung:

Eine Futterumstellung unterstützt auch hier jede Therapie. Trockenfutter sollte durch Nassfutter ersetzt und energetisch zu heiße Futtermittel gemieden werden. Vor allem spätabends sollte der Hund nichts mehr fressen können.

Ziel der Behandlung ist es, den Magen zu stärken, vor allem seinen Yin-Aspekt, und die Flüssigkeiten zu nähren. Die Nadelung erfolgt tonisierend. Moxa kann nicht angewendet werden, weil es den Mangel des Körpers an Flüssigkeiten noch mehr verstärken würde.

Fazit

Es gibt zwischen Schulmedizin und Traditioneller Chinesischer Medizin bedeutende Gemeinsamkeiten. Das ist auch zu erwarten, denn das Ziel jeglicher therapeutischen Behandlung ist es, das Wohlbefinden des Patienten zu bessern und seine Krankheit zu heilen. Andererseits ist die Sicht auf einen erkrankten Organismus in der TCM eine vollkommen andere als in der naturwissenschaftlich geprägten Schulmedizin. Den Begriff *Magengeschwür* kennt die TCM nicht.

In der Diagnostik beachtet sowohl ein Schulmediziner als auch ein nach den Regeln der TCM arbeitender Therapeut größtenteils die gleichen Symptome. In der Traditionellen Chinesischen Medizin wird allerdings erheblicher Wert auf die Untersuchung der Zunge gelegt, und die chinesischen Pulsdiagnostik gestattet einen genauen Einblick in den Organismus, der weit über das hinausgeht, was die Untersuchung des Pulses in der konventionellen Tiermedizin ermöglicht. Auch über das Abtasten des gesamten Körpers und die Suche nach Schmerzpunkten nach den Regeln der TCM erhält man deutliche Hinweise, die eine spezifische Therapie ermöglichen. Dafür wendet die Schulmedizin andere Methoden an, um Einblick in den Organismus zu erhalten (Röntgenuntersuchung, Ultraschall, Endoskopie bzw. Gastroskopie, Harn- und Blutuntersuchungen).

Wie ausgeführt wurde, ist es für einen Schulmediziner schwierig, ohne endoskopische Untersuchung Magengeschwüre bei Hunden eindeutig zu diagnostizieren. Ohne diese aufwendige (und teure) Diagnostik kann nur eine Verdachtsdiagnose gestellt werden. Da ein nach den Regeln der TCM arbeitender Therapeut eine Syndromdiagnose erstellt, nach der die Behandlung geplant wird, ist er auf die endoskopische Bestätigung nicht angewiesen.

Der ganzheitliche Ansatz der TCM hat den Vorteil, die psychische Verfassung des Patienten in die Diagnose und Behandlung einzubeziehen. Das ist vor allem deshalb hilfreich, weil bei der Entstehung von Magengeschwüren Stress und Nervosität eine wichtige Rolle spielen. Auch die Ernährung wird in der TCM berücksichtigt, und aus ihrer Sicht sind

Magengeschwüre bei Hunden: Gegenüberstellung der Schulmedizinischen Sichtweise und der Traditionellen Chinesischen Medizin unter besonderer Berücksichtigung der Akupunktur

gerade viele kommerziell erhältliche Diäten zur Schonung des Magen-Darm-Traktes fehlerhaft zusammengestellt.

Die naturwissenschaftliche Sicht der Schulmedizin auf die Prozesse im Magen-Darm-Trakt, ihr genauer Blick auf Histologie, Physiologie und Pathologie verlangt logischerweise danach, die pathologisch entgleisten biochemischen Prozesse im Magen durch Medikamente zu kontrollieren. Die für Hunde zugelassenen Mittel bringen jedoch häufig nur einen kurzfristigen Erfolg. Bei kurzfristigen Ereignissen wie einem Hunderennen sind sie andererseits leicht und erfolgreich anzuwenden.

Die Syndromdiagnose der TCM erlaubt es, differenzierte Nahrungsempfehlungen zu geben. Stressfaktoren beziehungsweise der Einfluss von Stress auf das Befinden wird in den Behandlung stärker berücksichtigt, und die Harmonisierung der Psyche ist Bestandteil der Therapie. Dabei kann die Akupunktur eine wichtige Rolle übernehmen.

Quellenangabe:

Schulmedizin

- Anatomie der Haustiere, Bd. II Eingeweide, Nickel, Schummer, Seiferle;
8. Auflage Parey-Verlag
- Pathologie der Haustiere; Teil I, Schulz; Gustav-Fischer Verlag Jena
Dahme, Weiß: Grundriß der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere,
5. Auflager, Enke-Verlag
- Tier- und Humanphysiologie, W. Müller; Springer-Lehrbuch; 2004
- Physiologie der Haustiere; W.v. Engelhardt, G. Breves; Enke, 2000
- Löscher, Ungemach, Pharmakotherapie bei Haus- und Nutztieren,
7. Auflage, Parey-Verlag 2006
- Niemand, Suter: Praktikum der Hundeklinik, 10. Auflage Parey- Verlag, 2006
- Klinik der Hundekrankheiten, Freudinger, Grünbaum, Schimke, 2. Auflage,
erschienen im Gustav-Fischer Verlag Jena
- Sophia A. Yin, Ingo Nolte: Praxisleitfaden Hund und Katze, Schlütersche
Verlagsgesellschaft 2007

Traditionelle Chinesische Medizin und Akupunktur

- Giovanni Maciocia: Grundlagen der Chinesischen Medizin, Verlag für
ganzheitliche Medizin Dr. Erich Wuhr GmbH, 1994, 1997
- Jeremy Ross: Zang Fu, Die Organsystem der Traditionellen Chinesischen
Medizin; Medizinische Literarische Verlagsgesellschaft, 1995
- Radha Thambiraja. Energetik in der Akupunktur, Verlag Urban und Fischer
bei Elsevier, 1. Auflage 2006
- Alan Schoen (Hrsg.), Akupunktur in der Tiermedizin, Urban&Fischer-Verlag,
1. Auflage 2003
- Susann G. Wynn, Steve Marsden: Leitfaden Naturheilverfahren in der
Kleintierpraxis, Verlag Urban&Fischer bei Elsevier, 1. Auflage 2005
- Klaus-Dieter Platsch: Die fünf Wandlungsphasen, 1. Auflage 2005, Verlag
Urban&Fischer bei Elsevier

Internet-Quellenangaben:

Journal of Veterinary Internal Medicine:

Prevalence of Gastric Lesions in Racing Alaskan Sled Dogs

M.S. Davis , M.D. Willard , S.L. Nelson, R.E. Mandsager, B.S. McKiernan, J.K. Mansell and T.W. Lehenbauer

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/119823233/abstract>

ABSTRACT

Human and equine athletes are reported to have a high prevalence of gastric disease, and anecdotal evidence suggests a similar phenomenon applies to racing sled dogs. To investigate the prevalence of gastric disease in racing sled dogs, we conducted 2 gastroscopy studies on dogs competing in the annual Iditarod Sled Dog Race. A pilot study of dogs that were either dropped from the 2000 Iditarod Sled Dog Race because of illness or that finished the race indicated that, approximately 5 days after competing, 10 of 28 dogs (35%) had endoscopic evidence of gastric ulceration, erosion, or hemorrhage. The next year, an endoscopic study of 73 dogs participating in the 2001 Iditarod race was performed in order to evaluate a larger population of dogs. Data from 70 of these dogs could be used; 34 (48.5%) had ulceration, erosion, gastric hemorrhage, or some combination of these findings. When this group of 70 dogs was compared retrospectively to a control group of 87 dogs presented to the Texas A&M University (TAMU) Veterinary Medical Teaching Hospital, the Iditarod sled dogs had a significantly higher prevalence ($P = .049$) of gastric lesions. These findings suggest that, similar to athletes of other species, elite canine athletes have an increased prevalence of gastric disease compared to the canine population at large.

Revised November 13, 2002; Accepted December 18, 2002

Journal of Veterinary Internal Medicine:

Sustained Strenuous Exercise Increases Intestinal Permeability in Racing Alaskan Sled Dogs

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/119821268/abstract>

Michael S. Davis ^{1, 3} , Michael D. Willard ² , Katherine K. Williamson ¹ , Jörg M. Steiner ² and David A. Williams ²

¹ Department of Physiological Sciences, College of Veterinary Medicine, Oklahoma State University, Stillwater, OK (Davis, Williamson) ² Department of Small Animal Medicine and Surgery, College of Veterinary Medicine, Texas A&M University, College Station, TX (Willard, Steiner, Williams).

ABSTRACT

We assessed gastric and intestinal permeability and performed gastroscopy to evaluate the effects of sustained strenuous exercise on the gastrointestinal tract in racing sled dogs. Three teams of racing Alaskan sled dogs were examined approximately 1 week before and 24 hours after the 2003 Iditarod sled dog race (1,100 miles in 10 days). Each examination consisted of the administration of a solution of sucrose, lactulose, and rhamnose to evaluate gastric and intestinal permeability, as well as gastroscopy to visually inspect the gastric

mucosa. Of the 54 dogs examined before the race, 16 completed the course and contributed data to the analysis. Sustained strenuous exercise was associated with an increased frequency of gastric erosions or ulcerations seen endoscopically (0% prerace versus 61% postrace). A significant postrace increase occurred in the median lactulose to rhamnose ratio in both serum and urine (0.11 versus 0.165, $P = .0363$; 0.11 versus 0.165, $P = .0090$, respectively). No significant differences were found in median serum or urinary sucrose concentrations when pre- and postrace values were compared. No correlation was found between visible gastric lesions and the concentration of sucrose in serum or urine samples obtained 4–5 hours after administration of the sugar solutions. We conclude that sustained strenuous exercise is associated with increased intestinal permeability, but the sucrose permeability test as we performed it did not correlate with visible gastric lesions.

Revised August 23, 2004; Accepted September 29, 2004.

**Journal of Veterinary Internal Medicine:
Efficacy of Omeprazole for the Prevention of Exercise-Induced Gastritis
in Racing Alaskan Sled Dogs**

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/119823207/abstract>

M.S. Davis ¹, M.D. Willard ², S.L. Nelson ³, S.M. McCullough ⁴, R.E. Mandsager ⁵, J. Roberts ⁴ and M.E. Payton ^{6, 7}

¹ Department of Physiological Sciences, Oklahoma State University, Stillwater, OK ² Department of Small Animal Clinical Sciences, Texas A&M University, College Station, TX ³ Iditarod Trail Committee, Wasilla, AK ⁴ Department of Veterinary Clinical Medicine, University of Illinois, Urbana, IL ⁵ Department of Veterinary Clinical Sciences, Oklahoma State University, Stillwater, OK ⁶ Department of Statistics, Oklahoma State University, Stillwater, OK

ABSTRACT

Exercise-induced gastritis and gastric ulcers are common in humans and horses, and recently have been described in racing sled dogs. The cause of exercise-induced gastric disease is not completely understood in any species, but pharmacologic suppression of acid secretion is an effective treatment in humans and horses. Thus, we tested the hypothesis that omeprazole, a proton-pump inhibitor shown to reduce gastric acid secretion in dogs, would reduce the severity of exercise-induced gastric disease. Three teams of 16 dogs each competing in the 2002 Iditarod Sled Dog Race were recruited for participation. Within each team, dogs were randomly assigned to either treatment (20 mg omeprazole PO q24h) or placebo. Treatments were administered until either completion of the race or withdrawal of an individual dog from competition. Gastric endoscopy was performed in all dogs 24 hours after completion or withdrawal, and the gastric mucosa was scored by using a subjective severity score (0 = normal, 3 = numerous bleeding ulcers). Treatment with omeprazole significantly reduced mean gastric severity score compared to placebo (omeprazole: 0.65 ± 0.17 , placebo: 1.09 ± 0.18 ; $P = .028$), but also was associated with increased frequency of diarrhea during the race (omeprazole 54%, placebo 21%; $P = .017$). Examination of our data suggests that omeprazole may be an effective treatment for exercise-induced gastric disease in racing sled dogs. However, further investigation regarding the cause and clinical relevance of diarrhea associated with omeprazole treatment must

Magengeschwüre bei Hunden: Gegenüberstellung der Schulmedizinischen Sichtweise und der Traditionellen Chinesischen Medizin unter besonderer Berücksichtigung der Akupunktur

© Tierheilpraxis Ulrike Eckert

be conducted before omeprazole can be recommended for routine prophylactic treatment in these athletes.

Revised September 13, 2002 Accepted October 23, 2002.