

Therapiemöglichkeiten in der Orthopädie mit Naturheilmitteln und natürlichen Substanzen

Ein Leitfaden für Patienten

**Dr. med. Artur Mackel
Facharzt für Orthopädie
Chirotherapie**

Vorwort zur 1. Auflage

Die Nachfrage nach Naturheilmitteln und natürlichen Substanzen wird in der Therapie orthopädischer Erkrankungen immer größer. Teils wenden sich Patienten enttäuscht von den oft aggressiven Medikamenten der Schulmedizin ab, um sich für die schonenderen Therapieprinzipien der Naturheilkunde zu begeistern, teils sucht man in den natürlichen Präparaten eine Möglichkeit, Unterstützung und Anstoß für den Körper zu erhalten, sich selbst zu regenerieren und zu stabilisieren. Leider haben Patienten in den wenigsten Fällen eine klare Vorstellung und klares Wissen über Verwendung, Wirkprinzip, Grundlagen und Dosierung dieser Naturstoffe. Unqualifizierte Geheimtipps von Nachbarn, Bekannten, Freunden und Verwandten werden unter vorgehaltener Hand lückenhaft weitergeflüstert und sorgen für Verunsicherung und Verwirrung. Dieser Leitfaden soll nun in erster Linie informieren, etwas mehr Ordnung und Systematik schaffen und so dem Patienten ein verlässlicher Ratgeber sein, ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben. Vieles ist noch im Fluss, vieles unerforscht und unbewiesen, fast täglich müssen neue Ergebnisse und Studien bezüglich dieser Naturstoffe verarbeitet und integriert werden. Deshalb kann dieser Leitfaden nur so aktuell sein, wie der Wissensstand und die Informationen bei Drucklegung dieses Leitfadens waren. Ich werde mich bemühen, in rasch folgenden Korrekturen das Geschriebene zu aktualisieren. Um diese Broschüre für Sie als interessierten Laien verständlich zu machen, wurden Wirkprinzipien und Grundlagen verkürzt, vereinfacht und möglichst allgemeinverständlich wiedergegeben.

Insbesondere ist es für Sie als Patient und Leser wichtig, dass es in der **Übergangszone von Schulmedizin zur Natur- und Erfahrungsmedizin** leider viele Produkte gibt und täglich einige hinzukommen, die aggressiv, intensiv und marktschreierisch beworben werden, um an ihr Geld zu gelangen. Diese Artikel haben dann in der Regel nie die versprochenen positiven Wirkungen. Unseriöse, unbrauchbare und nicht aussagekräftige Studien, Berichte und Anwendungsbeobachtungen sollen ihnen Wirksamkeit vorgaukeln und sie zum Kauf anregen. Ein schändliches Geschäft

mit den Ängsten, Leiden und dem Gesundheitsbewusstsein von Patienten.

Erfahrungsmedizin heißt nach meinem Verständnis, dass man in langjährigen, gut dokumentierten Anwendungen zu der Ansicht gelangt, eine Substanz wirkt medizinisch positiv, ohne dass fundamentale wissenschaftliche Untersuchungen durchgeführt wurden. Zu Therapie Zwecken sollte dann dieser Wirkstoff interessierten Patienten nicht vorenthalten werden.

München im Februar 2003

Dr. Mackel

Alle Rechte des Verlagsrechtes beim Verfasser. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nicht gestattet.

Vorwort zur 1. Auflage	2
KAPITEL 1	9
Ernährungsempfehlungen bei orthopädischen Erkrankungen, Rheumadiät, und Reduktion von Übergewicht	9
Vollwerternährung	9
Übergewicht	10
Omega-3-Fettsäure-Fischölkapseln.....	11
<i>Spirulina</i> , blaugrüne Süßwasseralge	13
Chitosan aus der Kruste von Meeresschalentieren (Fettbinder) .	14
L-Carnitin (Fettverbrenner)	14
Karayaharz vom Baum <i>sterculia urens</i> (Quellmittel)	15
KAPITEL 2	17
Natürliche Substanzen zum Aufbau, Schutz, Stabilisierung und zur Erhaltung der Elastizität des Knorpels	17
Gelatine.....	17
Hyaluronsäure	18
D-Glucosamin/Chondroitinsulfat	20
Adementionin (<i>Gumbaral</i>)	22

Grünlipp-Muschelextrakt (<i>perna canaliculus</i>)	23
Haifischknorpel	24
KAPITEL 3	25
Natürliche Substanzen zum Aufbau und zur Gesunderhaltung des Knochens Therapiemöglichkeiten bei Osteoporose (Knochenentkalkung)	25
Calcium	27
Vitamin D	29
Fluor-Natriumfluorid und Natrium(mono-)fluorophosphat	31
Calcitonin – ein Hormon der Schilddrüse und Nebenschilddrüse	33
Hormone (Östrogene) und selektiver Östrogen-Rezeptor- Modulator (SERM) = Raloxifen (Evista)	34
Bisphosphonat	36
Therapie der Osteoporose nach Indikationen	38
KAPITEL 4	39
Naturheilmittel, die den Muskel- und Nervenstoffwechsel beeinflussen	39
Magnesium	39
Vitamin B1 (Thiamin)	40
Vitamin B 2 (Riboflavin), Folsäure, Niacin, und Pantothensäure.	42
KAPITEL 5	43

Schmerzlinderung durch entzündungshemmende natürliche Wirkstoffe 43

- 1. Weidenrinde *salicis cortex* 43
- 2. Teufelskralle *harpagophytum procumbens* 44
- 3. Brennesselblätter *urtica dioica* 45
- 4. Harz des Weihrauchbaumes *boswellia serrata* 45
- 5. Rinde des Heisteriabaumes *heisteria acuminata* 46
- 6. Oxaceprol *Acetylhydroxyprolin* 47

KAPITEL 6 48

Behandlung von Entzündungen, Schwellungen, Blutergüssen und Wundheilungsstörungen durch Enzyme 48

- Bromelain – Papain – Pankreatin – Trypsin – Chymotrypsin 48

KAPITEL 7 50

Zellschutz durch Antioxydantien (Vitamine und Spurenelemente)..... 50

- Vitamin E *alpha-Tocopherol* 50
- Vitamin C *Ascorbinsäure* 51
- Provitamin A (*Beta-Carotin*) und Vitamin A (*Retinol*)..... 52
- Selen 53
- Zink 54

Flavonoide.....	55
KAPITEL 8	57
Naturheilmittel zur Senkung erhöhter Harnsäure (Hyperurikämie) oder gegen Gicht.....	57
<i>Colchizin</i> Gift der Herbstzeitlosen.....	58
Birkenblätter <i>betula</i>	59
Harnsäuretee – ein Gemisch aus harntreibenden Pflanzen	59
KAPITEL 9	61
Äußerlich anzuwendende Naturheilmittel bei lokalen Schwellungen, Entzündungszuständen, Blutergüssen, schmerzhaften Muskelverspannungen und Wundheilungs- störungen	61
1. Äußerlich anzuwendende Naturheilmittel zur Entzündungshemmung und Abschwellung	62
Bergwohlverleih <i>arnika montana</i>	62
Beinwell <i>symphytum officinale</i>	63
Heparin.....	63
2. Äußerlich anzuwendende Naturheilmittel zur Förderung der Durchblutung, Muskelentspannung und Wärmetherapie	65
Paprika und Cayennepfeffer <i>capsicum</i>	65
Ätherische Öle aus Rosmarin, Campher, Eucalyptus, Pfefferminze, Lavendel, Nelkenbaum, Zeder und Cajeput.....	66

Bienengift	67
3. Äußerliche Mittel zur Wundheilung	68
Echte Kamille <i>chamomilla</i>	68
Ringelblume <i>calendula</i>	69
Zaubernuss <i>hamamelis</i>	69

KAPITEL 1

Ernährungsempfehlungen bei orthopädischen Erkrankungen, Rheumadiät, und Reduktion von Übergewicht

Vollwerternährung

Vorbemerkung: Bis vor wenigen Jahren war es noch nicht geklärt, ob die Ernährung den Verlauf rheumatischer Krankheiten beeinflussen kann. Die Schulmedizin lehnte den Wert von „Rheumadiäten“ strikt ab. Durch Studien an Patienten mit rheumatischen Erkrankungen konnte eindeutig nachgewiesen werden, dass diätetische Einflüsse den Verlauf dieser Erkrankungen sehr günstig verändern. Die Erfahrung, dass Grönlandeskimos, die sich in der Hauptsache von Fischprodukten ernähren und so gut wie nie von rheumatischen Erkrankungen befallen werden, brachte die wissenschaftlichen Untersuchungen auf die richtige Spur. Die Diät sollte immer als Ergänzung zu einer Gesamttherapie gesehen werden. Die Grundlage für jede Rheumadiät ist eine vollwertige, bedarfsgerechte Ernährung nach den Prinzipien der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE). Diese **Vollwerternährung** soll zuerst nachfolgend kurz skizziert werden.

Vollwerternährung: Es ist nicht schwierig eine vollwertige Ernährung zu beschreiben. Sie sollte die notwendigen Nährstoffe in ausreichender Menge, im richtigen Verhältnis und in der richtigen Form enthalten. Diese allgemeine Aussage bringt uns jedoch nicht sehr viel weiter, wenn nicht detailliertere Informationen vorliegen. Prinzipiell sollten alle Nahrungsstoffe, falls möglich, natürlich aufgenommen werden, da bei jeder Verarbeitung Verluste an Vitaminen, Mineralien, Spurenelementen und Ballaststoffen auftreten. Zu Beginn einer Ernährungsumstellung auf Vollwertkost

sollte man einige Tage fasten. Die Vollwerternährung sollte folgendermaßen aussehen (10 goldene Ernährungsregeln):

- vielseitig, aber nicht zuviel;
- weniger fettreiche Lebensmittel;
- weniger tierisches Eiweiß;
- weniger Süßes;
- würzig, aber nicht salzig;
- mehr Vollkornprodukte;
- reichlich Gemüse, Kartoffeln, Obst;
- weniger Alkohol;
- öfters kleinere Mahlzeiten;
- Lagerungszeiten für frische Lebensmittel reduzieren.

Übergewicht

Vorbemerkung: Übergewicht ist der Feind des von rheumatischen Erkrankungen betroffenen Patienten und führt zusätzlich zu einer Reihe von körperlichen Komplikationen, die alle Organsysteme betreffen. Gewichtsreduktion und Erreichen des Normalgewichtes ist erste Pflicht. Durch Übergewicht werden Bänder, Knorpel, Knochen, Gelenke und Muskeln überbeansprucht, falsch belastet und dem Verschleiß ausgesetzt. Die Berechnung des individuellen Normalgewichtes kann heute einfach nach dem „**Body-Mass-Index**“ (BMI) durchgeführt werden. Der Index ist wie folgt definiert: **BMI** = aktuelles Körpergewicht in Kg geteilt durch Körpergröße im Quadrat in cm (z.B. $1,76 \times 1,76$). Die Bewertung erfolgt nach folgenden Kriterien:

BMI größer 40	= extremes Übergewicht
BMI 30 bis 40	= starkes Übergewicht
BMI 26 bis 29	= Übergewicht
<u>BMI 19 bis 25</u>	= Normalgewicht
BMI unter 19	= Untergewicht

Grundlagen/Wirkprinzip: Übergewicht entsteht, wenn mehr Energie zugeführt als benötigt wird. Zum Gewichtsabbau muss daher eine Diät gewählt werden, die weniger Energie enthält als verbraucht wird. Am besten geeignet ist hierfür die 1000 kcal Diät. Bei vernünftigem Ernährungsplan können damit noch alle notwendigen Vitamine und Mineralstoffe zugeführt werden. Um das Gewicht langfristig erfolgreich zu reduzieren, sollte man nachfolgende Punkte beherzigen:

- Am wichtigsten ist eine **Ernährungsumstellung** nach dem Prinzip der **Vollwerternährung**.
- Eine sinnvolle, schonende, kalorienreduzierte **Diät** kann nützlich sein.
- Jede Gewichtsabnahme muss, um erfolgreich zu sein, mit **körperlicher Bewegung** (Sport, Fitness, Gymnastik) kombiniert werden.
- Die Verdauung ist durch **ballastreiche Kost** zu aktivieren. Unterstützend kann man **Naturmittel zur Gewichtsreduktion** einsetzen.

Medikamente: *Puh-Erh Tee zum Gewichtsabbau 3–5 Tassen tgl. Schwarzkümmelöl und Artischockenextrakt zur Anregung der Verdauung. Teegemisch aus Petersilie, Hagebutte, Pfefferminze, Fenchel, Mate, Hibiscus zur Unterstützung der Reduktionsdiät.*

Omega-3-Fettsäure-Fischölkapseln

Vorbemerkung: Unter Omega-3-Fettsäuren versteht man hauptsächlich 4 Fettsäuren:

1. *Alpha-Linolensäure* in pflanzlichen Nahrungsmitteln und Gemüse.
2. *Gamma-Linolensäure* in Kernen von Johannisbeeren, im Öl der Nachtkerze und in Borretschsamen.

3. *Linolensäure* in Pflanzenölen von Mais, Soja, Sonnenblumen und Leinsamen.
4. *Eicosapentaensäure (EPA)* in Fischen, Algen, Wasserpflanzen.

Wirkprinzip/Grundlagen: Insbesondere der Arachidonsäure muss bei einer **sinnvollen Rheumadiät** Aufmerksamkeit gewidmet werden. Die Arachidonsäure ist eine ungesättigte Fettsäure, die vorwiegend in Fleisch, Wurst, Vollfettkäse, Vollfettmilch, Butter, Schweineschmalz und in allen Produkten, die vom Tier kommen und fett sind, in hohen Konzentrationen vorkommt. Diese Säure, das ist eindeutig in seriösen Studien nachgewiesen, fördert Entzündungen in den Gelenken, indem sie aus den Zellmembranen bei einem Reiz freigesetzt und in aggressive Entzündungsstoffe umgebildet wird (Prostaglandine, die verantwortlich sind für das Verkleben der Blutplättchen, Verhärtung von Arterien, Herzkrankheiten, Schlaganfälle und Entzündungen). Der naheliegende Schluss ist daher, die **Zufuhr von Arachidonsäure** zu **vermindern**. Dies ist gewährleistet, wenn man auf tierische Produkte verzichtet, oder zumindest die Aufnahme reduziert. Alle pflanzlichen Lebensmittel und Fette sind frei von Arachidonsäure

Ein weiterer Mechanismus, der die **Produktion** von entzündungsfördernden Zerfallsprodukten (Prostaglandine) der **Arachidonsäure** verhindert, ist ebenso wichtig, wie die oben beschriebene Verminderung der Zufuhr. Bestimmte **Fischölfettsäuren** sind in ihrem chemischen Aufbau mit der Arachidonsäure nahezu identisch. Diese Fettsäuren werden anstatt der Arachidonsäure in die Zellmembran eingebaut, und bei einem Entzündungsreiz wird dann die harmlose Fischölfettsäure freigesetzt, die nicht zu einer entzündlichen Reaktion führt. Fischölfettsäuren (Omega-3-Fettsäuren oder EPA = Eicosapentaensäuren) hemmen somit entzündliche Prozesse im Gelenk. Besonders reichhaltig an Fischöl sind alle **fettreichen Fische**, insbesondere Makrele, Hering, Lachs, Aal und Heilbutt. Zwei Fischmalzeiten in der Woche decken den Bedarf an Fischölfettsäuren. Auch bestimmte Pflanzenöle (Leinöl, Weizenkeimöl, Soja- und Walnussöl) haben den gleichen Effekt, schmerzhafte Botenstoffe aus dem Stoffwechsel der Arachidonsäure zu hemmen.

Wer keinen Fisch mag, kann auf Fischölkapseln zurückgreifen (30 mg pro Kg Körpergewicht in der Langzeit-anwendung, aber nicht mehr).

Beurteilung der Wirksamkeit: Es ist nachgewiesen, dass die verminderte Zufuhr und Produktion von Arachidonsäure einen positiven Effekt auf den Verlauf entzündlich rheumatischer Gelenkerkrankungen hat.

Medikamente: *Fischöl- oder Omega-3-Fettsäurekapseln (EPA) aus der Apotheke oder dem Reformhaus.*

Internet: vitabasics.de, vitaminexpress.net, vitamehr.de

Spirulina, blaugrüne Süßwasseralge

Vorbemerkung: Die Alge wächst in Seen Mittelamerikas .Unter der tropischen Sonne bildet sie sehr viel Chlorophyll. Bereits vor 1000 Jahren wurde die Alge von den Azteken geerntet und als Nahrungsmittel verwendet.

Verwendung: Fördert die Fettverbrennung und quillt im Magen auf, dadurch wird das Hungergefühl vermindert .Durch den Gehalt an Aminosäuren, ungesättigten Fettsäuren, Mineralien und Spurenelementen ist Spirulina ein ideales Nahrungsergänzungsmittel bei Reduktionsdiät.

Wirkprinzip/Grundlagen: Die Alge ist reich an Proteinen, Aminosäuren, Mineralien und Spurenelementen wie Eisen, Zink, Magnesium, Calcium und diversen Vitaminen. Sie enthält außerdem noch 10% pflanzliche, mehrfach ungesättigte Fettsäuren .Als basisches Nahrungsmittel stabilisiert und unterstützt Spirulina die Verdauung

Beurteilung der Wirksamkeit: Spirulina ist ein unterstützendes Mittel bei Reduktionsdiäten.

Medikamente: In allen Apotheken und Reformhäusern als Nahrungsergänzungsmittel zu erwerben

Chitosan aus der Kruste von Meeresschalentieren (Fettbinder)

Verwendung: Nahrungsfettbinder zur Gewichtsreduktion

Wirkprinzip/Grundlagen: Auf der Suche nach einer natürlichen Substanz zur Gewichtsreduktion fand man einen Stoff (Chitin), der aus den Schalen von Meerestieren gewonnen wird und zu Chitosan abgebaut wird. Dieser Stoff quillt im Magen auf und hat ein erstaunliches Vermögen Fette zu binden, die mit der Nahrung zugeführt werden. Chitosan verbindet sich dabei mit den Nahrungsfetten zu einem Komplex, der wieder unverdaut ausgeschieden wird. Wenn dem Organismus weniger Fette zur Energiegewinnung zur Verfügung stehen, werden die Fettdepots abgebaut, dies führt zu einem Gewichtsverlust.

Beurteilung der Wirksamkeit: Es liegen keine eigenen Erfahrungen vor, das Wirkprinzip könnte jedoch bei der Gewichtsreduktion erfolgreich sein.

Medikamente: Internet: chitosan.de, Mittel aus dem Reformhaus

L-Carnitin (Fettverbrenner)

Verwendung: Findet als Naturmittel zur erhöhten Fettverbrennung seine Verwendung.

Wirkprinzip/Grundlagen: Carnitin ist eine im menschlichen Körper vorkommende natürliche Substanz, die aus den Aminosäuren Lysin und Methionin gebildet werden kann. Carnitin befindet sich in nahezu allen Zellen, vorwiegend in den Muskelzellen, übernimmt im Körper die Funktion der Trägersubstanz für Fette und sorgt für den optimalen Transport der Fettsäuren aus den Fettzellen zu ihrem Verbrennungsort in den Mitochondrien. Damit Carnitin, wie beschrieben wirken kann, müssen erst Fettzellen in den Blutkreislauf gelangen, am besten durch Training und Sport unter aeroben Bedingungen (genug Sauerstoff im Blut). Zwei Stunden vor der sportlichen Aktivität sollte keine kohlenhydrathaltige Nahrung mehr zugeführt werden, da sonst keine Fettreserven abgebaut und zuerst die zugeführten Kohlenhydrate verbrannt werden.

Beurteilung der Wirksamkeit: Das fettverbrennende Prinzip kann seine Wirkung nur entfalten, wenn Carnitin bei körperlicher Belastung oder Training verabreicht wird. Eigene Erfahrungen liegen nicht vor.

Medikamente: Carnitin als Nahrungsergänzungsmittel kann über das Internet bezogen werden.

Karayaharz vom Baum *sterculia urens* (Quellmittel)

Verwendung: Karayaharz ist ein natürliches Quellmittel, das vom Körper nicht aufgenommen wird und ein Sättigungsgefühl hervorruft. Das Harz wird vom indischen Sterculiabaum, durch Ritzen des Stammes, gewonnen.

Wirkprinzip/Grundlagen: Mit viel Wasser eingenommen, kommt es zu einem starkem Quellvorgang des Harzes im Magen. Die durch das Harz zunehmende Magenfüllung signalisiert ein Sättigungsgefühl. Das Harz ist kalorienfrei und wird nicht resorbiert.

Beurteilung der Wirkung: Das Prinzip ist überzeugend, kann bedenkenlos zur Unterstützung einer Reduktionsdiät eingesetzt werden.

Medikamente: *Decorpa von Pierre Fabre*

KAPITEL 2

Natürliche Substanzen zum Aufbau, Schutz, Stabilisierung und zur Erhaltung der Elastizität des Knorpels

Vorbemerkung: Seit vielen Jahren wird in der Therapie orthopädischer Erkrankungen fieberhaft nach Substanzen gesucht, die durch Verschleiß verlorengegangene Knorpelstrukturen wieder aufbauen, oder reparieren können. Mit nachfolgend aufgeführten, natürlichen Substanzen ist zumindest in der Langzeittherapie in der Regel ein guter bis ausreichender Effekt zu erreichen. Die Unschädlichkeit der Stoffe ermuntert zu einem Therapieversuch, um gelenkbedingte Schmerzen zu vermindern und gestörte Gelenkfunktionen zu verbessern.

Gelatine

Anwendung: Verbesserung der Gelenkfunktion, Reduktion von verschleißbedingten Schmerzen, Knorpelaufbau und Stabilisierung.

Wirkprinzip/Grundlagen: Gelatine ist ein in Knochen und Haut enthaltenes kollagenes Eiweiß, besteht bis zu 90% aus 1500 Aminosäuren, die in Polypeptidketten angeordnet sind. Drei dieser Ketten lagern sich zu einer Tripelhelix zusammen, die dann Kollagenfibrillen (Grundsubstanz von Knorpel, Bändern, Bindegewebe und Haut) bilden. Die chemische Struktur entspricht dabei etwa der Struktur des Knorpels. Gelatine enthält weder Fett, Kohlehydrate, Purine noch Cholesterin. Der Gelenkknorpel muss

ernährt und defekte Strukturen ersetzt werden. Wissenschaftliche Studien haben ergeben, dass Gelatinemoleküle teils unverändert über den Darm aufgenommen, die Aminosäure in den Knorpel eingelagert und somit weiterer Abbau von Knorpelsubstanz verhindert wird. Es ist nachgewiesen, dass Gelatine zu einer Verbesserung der Gelenkfunktion und Reduktion von verschleißbedingten Schmerzen bei Langzeitanwendung führt.

Gelatinehaltige Produkte begegnen uns täglich in vielfältiger Weise, in Süßigkeiten (Gummibärchen), in kalorienreduzierten Lebensmitteln, als Bindemittel in Jogurt, Sülzen und Aspik. Gelatinehersteller versichern, dass Gelatine nur aus Schweinehaut hergestellt wird und somit ein BSE Risiko entfällt. 10 Gramm Gelatine decken den Tagesbedarf

Beurteilung der Wirksamkeit: Bei Langzeitanwendung, über Monate und Jahre, ist ein befriedigender Effekt und Erfolg zu erwarten. Die Ungefährlichkeit der Substanz macht einen Therapievorschlag sinnvoll.

Medikamente: *Gerontamin Kapseln oder Beutel
Granulierte, handelsübliche Gelatine
Internet: megavitalshop.de
Internet: vita-world.de/gelatine.htm*

Hyaluronsäure

Anwendung: Zur Besserung von verschleißbedingten Gelenksbeschwerden (Arthrose) und gestörter Gelenkbeweglichkeit hervorragend geeignet Knorpelschutz und Knorpelaufbau ist bei Langzeitanwendung gewährleistet. Die Substanz ist **nur zur Injektion** in die betroffenen Gelenke geeignet!

Wirkprinzip/Grundlagen: Hyaluronsäure ist eine im Organismus (Haut, Bindegewebe, Knorpel) natürlich vorkommende Substanz

und ein wesentlicher Bestandteil der Gelenkflüssigkeit. Sie wird aus Hahnenkämmen oder auch synthetisch hergestellt und eignet sich nur zur Injektion in das betroffene Gelenk. Aufgrund ihrer Eigenschaften ist sie gleichzeitig Schmiermittel, Stoßdämpfer, Schutzschicht und auch für den Gelenkstoffwechsel zuständig, indem sie große Mengen Wasser mit Nährstoffen in den Knorpel einlagert, damit den Knorpel ernährt und für größere Elastizität sorgt. In der Gelenkflüssigkeit des vom Verschleiß betroffenen Gelenkes ist die Hyaluronsäurekonzentration stark vermindert. Die Gelenkflüssigkeit kann ihre natürlichen Funktionen nicht mehr erfüllen. In der Folge kommt es zu zunehmender, mechanischer und chemischer Zerstörung des Gelenkknorpels (Arthrose). Nach mehrmaligen, ein bis zweimaligen wöchentlichen Injektionen von Hyaluronsäureprodukten (dabei ist auf hochsterile Injektionstechnik zu achten) in das betroffene Gelenk, (besonders Knie oder Sprunggelenk) kommt es in der Regel zu einer bedeutenden Verbesserung der Gelenkfunktion und Schmerzreduktion. Eine Aufnahme der Hyaluronsäure in den defekten Knorpel ist nachgewiesen. Die Injektion kann nur von geschulten Ärzten vorgenommen werden.

Beurteilung der Wirksamkeit: Die Substanz ist chemisch harmlos, der Nachteil ist in der Anwendung als Injektion in das betroffene Gelenk, mit all seinen Risiken, (Gelenkinfektion) zu sehen. Es ist davon auszugehen, dass bei sachgemäßer Injektionstechnik und sterilen Injektionsmaterialien keine unerwünschten Nebenwirkungen auftreten. Das Medikament kann gelegentlich nach Injektion zu allergischen Gelenkschwellung mit Ergussbildung führen, die aber kurzfristig folgenlos abheilt.

Die Wirkung des Medikamentes ist ausgezeichnet, auch bei kurzer Anwendungszeit. Oft sind über Jahre anhaltende, deutliche Besserungsintervalle zu sehen. Die Substanz kann immer wieder, bei Auftreten von stärkeren Problemen, erneut in das betroffene Gelenk injiziert werden.

Medikamente: *Hyalart, Synvisc, Ostenil zur Injektion*

D-Glucosamin/Chondroitinsulfat

Anwendung: Zur Langzeittherapie verschleißbedingter Gelenkbeschwerden als Einzelsubstanzen oder mit **deutlich besserer Wirksamkeit in Kombination beider Wirkstoffe** einsetzbar. Besserung von Schmerzen und Gelenkbeweglichkeit. Knorpelaufbau und Knorpelschutz.

Wirkprinzip/Grundlagen: **D-Glucosamin** ist chemisch eine Aminogruppe, die mit einem Zuckermolekül verbunden ist, also ein Aminozucker. Glucosamin kommt in Muschelextrakten oder Haifischknorpel vor, kann aber auch bereits in ausreichenden Mengen chemisch hergestellt werden. Glucosamin ist ein wesentlicher Bestandteil der Gelenkflüssigkeit und für die Bildung von zähen Makromolekülen (Mukopolysaccharide), als Schmier- und Gleitfilm und als Stoßdämpfer der Gelenke verantwortlich.

Der gesunde, junge Körper kann dieses Glucosamin jederzeit ausreichend aus der Nahrung produzieren, um die Gelenkflüssigkeit schmierfähig zu erhalten und den Knorpelaufbau und die Hyaluronsäurebildung zu stimulieren. Wenn jedoch Verletzungen vorhanden sind, oder Verschleißprozesse sich anbahnen, kann der Körper noch dazu im höheren Alter nicht mehr genug Glucosamin synthetisieren, um die Gelenkflüssigkeit und den Knorpel zu stabilisieren.

Es resultiert eine dünne, wässrige Gelenkflüssigkeit, die den Knorpel nur unzureichend schmiert, schützt und für weitere Verletzungen und Abnützungen anfälliger macht. Abnutzung heißt in diesem Zusammenhang nicht anderes, als dass der Körper nicht so schnell reparieren kann, wie verletzt oder abgenutzt wird. Glucosamin liefert also das, was der Körper zur Reparatur benötigt. Es bekämpft den Schmerz nicht sofort, greift aber in Reparaturprozesse des Körpers heilend ein und kann bei Langzeitanwendung über Wochen und Monate Beschwerden dauernd lindern.

Glucosamin hat als Naturprodukt in korrekten Dosierungen keine Nebenwirkungen.

Beurteilung der Wirksamkeit: Bei Langzeitanwendung ist ein guter Erfolg zu erwarten. Das Präparat ist nebenwirkungsfrei. Eine ausreichende tägliche Dosierung von 1000–1200 mg Glucosamin ist für den Therapieerfolg erforderlich. Seriöse Studien in den letzten Jahren ergaben eine äußerst positive Beeinflussung der Arthrose-symptomatik.

Medikamente: *Dona 200 S Fa. Opfermann(a 250 mg – daher sind 4 Kapseln notwendig)*

Wirkprinzip/Grundlagen: **Chondroitinsulfat** ist ein polymeres Galactosaminsulfat und für die Versorgung des Knorpels, der ausschließlich durch Diffusion (Versorgung ohne Blutgefäße durch Eindringen von Nährsubstanzen über Druckgefälle) ernährt wird, verantwortlich. Bei bestehenden Verschleißkrankheiten und auch bei älteren Patienten ist, oder wird der Knorpel brüchig, trocken und neigt zur Auflösung und Abschilferung. Hier greift Chondroitin ein, es lagert sich im Knorpel ab, versorgt mit seinem enormen Wasser- und Nährstoffbindungsvermögen den Knorpel wieder ausreichend mit den erforderlichen Substanzen und sorgt so für Reparatur, Zunahme der Geschmeidigkeit und Elastizität des Gelenkknorpels.

Beurteilung der Wirksamkeit: Bei Langzeitanwendung ist ein guter bis sehr guter Erfolg zu erwarten. Insbesondere die Kombination von Glucosamin und Chondroitinsulfat, die besonders günstig in den USA (Walgreens drugstore) frei erhältlich ist, verspricht ausgezeichnete Therapieerfolge. Das Medikament ist in der Regel nebenwirkungsfrei, muss aber in ausreichender Dosierung von 1200–1500 mg pro Tag eingenommen werden.

Medikamente: *Structum, Chondrosulf (in Österreich zu erhalten, kann von jedem Apotheker mit Arztrezept besorgt werden)*

Kombinationen von Glucosamin und Chondroitin sind nur über das Internet erhältlich (Cosamin der Fa. Nutramax in Baltimore oder Joint fuel der Fa. Twin Lab in Ronkonkoma Ny)

Internet: americanlifestyle.com, Joint Eeez4x1 Drg.

Internet: vitabasix.com, Glucochondrin 2x1/Tag

Internet: naturpower-shop.com, Gelenk formula

Adementionin (Gumbaral)

Anwendung: Entzündungshemmend, schmerzlindernd, knorpelaufbauend, Sauerstoffradikalfänger, gefäßabdichtend.

Wirkprinzip/Grundlagen: Adementionin (aktivierte Form der Aminosäure Menthionin) kommt überall im Organismus vor und ist somit ein natürlicher Wirkstoff. Er ist beteiligt an der Synthese von Organbaustoffen (Nukleinsäuren, Proteinen, Phospholipiden) und entzündungshemmenden Substanzen. Es wird eine positive Wirksamkeit als Sauerstoffradikalfänger und in der Synthese von Chondroitin diskutiert. Das Medikament Gumbaral wird daher sowohl als entzündungshemmendes, als auch knorpelaufbauendes natürliches Medikament beworben und auch bei diesen Indikationen empfohlen.

Beurteilung der Wirksamkeit: Bezüglich der Wirksamkeit von Gumbaral liegen keine eigenen Erfahrungen vor. Das Medikament wird seit vielen Jahren verkauft, spielt aber insgesamt bei der Therapie orthopädischer Leiden keine herausragende Rolle. Aufgrund der chemischen Struktur und der Reaktionen im Organismus könnte eine therapeutisch nutzbare Wirkung bei Langzeitanwendung diskutiert werden. Jedenfalls sind keine wesentlichen Nebenwirkungen zu erwarten

Medikamente: Gumbaral, Tagesdosis 400–600 mg in 2-3 Dosen

Grünlipp-Muschelextrakt (*perna canaliculus*)

Anwendung: Entzündungshemmung und Schmerzlinderung durch Knorpelaufbau und Verbesserung der Schmierfähigkeit der Gelenkflüssigkeit

Wirkprinzip/Grundlagen: Die Grünlipp Muschel, die in Neuseeland in großen Zuchtfarmen industriell gezüchtet und geerntet wird, hat einen außerordentlich hohen Anteil an Aminoszuckern, die im Körper zu Proteoglykanen synthetisiert werden und die zum Aufbau und zur Gesunderhaltung des Knorpels und Bindegewebes gebraucht werden. Mit Abnahme der körpereigenen Proteoglykansynthese im Alter, oder wenn diese Substanzen vermehrt bei Verletzungen oder Verschleiß erforderlich werden und vom Körper nicht mehr in ausreichenden Mengen hergestellt werden können, resultiert eine Ernährungsstörungen des Knorpels mit verminderter Flüssigkeitseinlagerung in den Knorpel. Die Folge ist eine zu dünnflüssige Gelenkflüssigkeit, die den Schmiereffekt nicht mehr gewährleisten kann. Der Knorpel wird rau, trocken, spröde, es kommt zum entzündlichen Anschwellen der Gelenke und zu einem übermäßigen Knorpelabrieb. Dadurch werden dann Schmerzen ausgelöst. Damit ist dieser Muschelextrakt primär ein gelenkstabilisierendes Medikament, das sekundär gegen die Gelenkentzündung hilft.

Beurteilung der Wirksamkeit: Es liegen keine eigenen Erfahrungen vor, das Therapieprinzip ist jedoch vom Glucosamin/Chondroitin (siehe oben Punkt 3) bekannt und als durchaus positiv zu bewerten. Durch die Einnahme des Muschelextraktes soll der Körper noch zusätzlich mit Vitaminen, Mineralien und Spurenelementen versorgt werden, die in der Muschel enthalten sind. Das könnte von Vorteil sein, sonst sehe ich keinen wesentlichen Vorteil zur Kombinationstherapie mit Glucosamin/Chondroitin.

Medikamente: Internet: drogerie2000.ch
Internet: gefion.de
Internet: atlantis-pharm.com

Haifischknorpel

Beurteilung: Haifischknorpel ist ein Lieferant für Chondroitin und wird als Nahrungsergänzungsmittel angeboten. Haie sind weltweit eine bereits vom Aussterben bedrohte Tierart. Sie werden in großen Mengen gefangen, der Knorpel zu Haifischknorpelmehl zerrieben und verkauft. Ich bin der Ansicht, dass man Chondroitin preislich günstiger und umweltschonender durch industriell hergestelltes Chondroitin (siehe Punkt 3) einkaufen kann und sich der Erwerb von Haifischknorpelmehl verbietet.

KAPITEL 3

Natürliche Substanzen zum Aufbau und zur Gesunderhaltung des Knochens Therapiemöglichkeiten bei Osteoporose (Knochenentkalkung)

Vorbemerkung: Das erste Ziel jeder Osteoporosetherapie und Osteoporosevorsorge ist die Vermeidung von Knochenbrüchen. Dabei kommt es zu Spontanfrakturen von Wirbelkörpern und im Bereich der Extremitäten (oft Hüftgelenk) zu Brüchen durch Stürze. Die Entkalkung der Knochen beginnt schleichend, oft in den ersten Jahren unbemerkt, die Knochenstruktur ist dann bereits deutlich angegriffen und instabil. Wenn im Röntgenbild erste Osteoporosezeichen zu sehen sind, ist bereits ca. 30% der Knochenmasse verloren und die Krankheit schon fortgeschritten. Die Diagnose wird so in vielen Fällen, wenn nicht schon eine **familiäre Häufung** der Erkrankungsfälle darauf hinweist, erst mit der ersten Fraktur gestellt. Frühsymptome gibt es wenige, einige Patienten klagen über flächige, brennende Rückenschmerzen, die nicht genau zu lokalisieren sind. Aus diesem Grund kommt insbesondere der Osteoporosevorsorge eine überragende Bedeutung zu. Die **wichtigste Osteoporoseprophylaxe** ist die **körperliche Bewegung, Sport- und Fitnessstraining**, mit Belastung unseres Knochengewebes. Ein **unbelasteter Knochen verkümmert, entkalkt und wird brüchig**. Der typische Osteoporoseschmerz beginnt nach dem Aufstehen, steigert sich bei Belastung und lässt beim Liegen sofort nach. Nicht die Knochen, sondern die Muskel, Bänder und Sehnen schmerzen und sind durch die sich abschwächende Knochenstruktur überlastet. Langsam aber unaufhaltsam kommt es zur Verformung der Wirbelsäule durch Einbrüche an den Wirbelkörpern, der Rücken sackt zusammen. Die Therapie der Osteoporose orientiert sich am Alter, Geschlecht, Stadium der

Erkrankung und Knochenumsatz des betroffenen Patienten. Die Einteilung der Osteoporosen ist etwas verwirrend, aber wichtig, da sich die Therapie danach richtet:

Primäre Osteoporose: Altersosteoporose und Osteoporose der Frau nach der Menopause

Sekundäre Osteoporose: Folge einer anderen Erkrankung (bei Langzeitcortisontherapie, Nieren- und Lebererkrankungen)

Es gibt ca. 5 Millionen Osteoporosepatienten in Deutschland, davon sind 2/3 von der postmenopausalen Osteoporose befallen und nur 1/3 aller Osteoporosefälle ist altersbedingt. Die sekundären Formen sind selten. Um die Diagnose zu sichern, müssen alle Risikofaktoren bekannt sein. Erst dann kann die optimale Therapie eingeleitet werden.

Risikofaktoren für die Entwicklung einer Osteoporose:

- höheres Alter
- weibliches Geschlecht
- niedriges Körpergewicht
- überdurchschnittliche Körpergröße
- familiäre Osteoporosebelastung
- Bewegungsmangel
- Gehbehinderung
- neurologische Erkrankungen
- Calciummangel
- geringe Sonnenexposition
- Rauchen und Alkoholgenuss
- frühzeitige Menopause vor dem 45. Lebensjahr
- Cortisontherapie länger als 6 Monate
- Therapie mit Schilddrüsenhormonen
- Schilddrüsenüberfunktion
- Darmerkrankungen mit Resorptionsstörungen
- längerdauernde Östrogenmangelzustände

- geringe Produktion von Sexualhormonen

Calcium

Vorbemerkung: Calcium ist der wichtigste Baustein für Knochen und Zähne. Calcium muss dem Körper in den erforderlichen Mengen täglich (mindestens 1 g) dargeboten werden. Wenn Calcium nicht ausreichend zugeführt, oder wenn es aus irgendwelchen Gründen und Erkrankungen (siehe später) nicht über den Darm aufgenommen werden kann, deckt der Körper seinen Bedarf automatisch und regelmäßig aus den Knochendepots. Es kommt dann zur Entkalkung (Osteoporose) des Knochens und führt zu den fatalen Folgen (Knochenbruch). In neueren Ernährungsstudien wurde festgestellt, dass Menschen in Mitteleuropa nur **durchschnittlich 50%** des notwendigen Calcium über die Nahrung aufnehmen. Es stellt sich ein über Jahre sich fortsetzendes, schleichendes Calciumdefizit ein. Calcium befindet sich hauptsächlich in Milch- und Käseprodukten, Jogurt, aber auch in vielen Gemüsesorten. Ein Liter Milch liefert ca. 1,2 g, zwei Scheiben Emmentaler ca. 0,5 g Calcium. Wer also Milch- oder Käseprodukte gerne mag, kann sein tägliches Soll an Calcium problemlos decken.

Wirkprinzip/Grundlagen: Calcium wird im Dünndarm aus der Nahrung aufgenommen, mit dem Blut zu den Knochen transportiert und dort eingelagert. Die **Aufnahme im Darm** wird

gefördert durch:

Vitamin D,
Eiweißstoffe,
Citronensäure,
Lactose (Milchzucker).

gehemmt durch:

Oxalsäure(Gemüse, Tomaten, Rhabarber),
fettreiche Ernährung,
Alkohol- und Kaffeekonsum,

Phosphate.

Insbesondere **phosphatreiche** Ernährung macht die Aufnahme von Calcium unmöglich, da sich bereits im Darm unlösliche Calciumphosphatkomplexe bilden. Phosphate finden sich besonders in Dosenkost (alles was konserviert ist, enthält in der Regel mehr oder weniger Phosphate), Softdrinks (Cola, Fanta, etc.), Limonaden, Wurstwaren und Süßigkeiten. Nahrungszusätze mit den Bezeichnungen E 338 bis 341 und E 450 enthalten Phosphat.

Calcium ist wesentlich beteiligt am Aufbau von Knochen und Zähnen. Es beeinflusst die Durchlässigkeit aller Zellmembranen, besitzt entzündungs- und blutungshemmende Eigenschaften, steuert die Erregbarkeit von Nerven und Muskeln und ist für die Herztätigkeit erforderlich.

Ein **Mangel an für den Körper verfügbarem Calcium** kann auftreten:

- durch ungenügende Aufnahme (erforderlich 1–1,5 g) durch die Nahrung,
- bei Vitamin D Mangel (mangelnde Zufuhr, Aufnahme oder Produktion von Vitamin D),
- bei Resorptionsstörungen im Darm infolge von Magen –und Darmerkrankungen,
- durch Abführmittel,
- bei Einnahme von Medikamenten (Cortison, säurebindende Tabletten),
- bei Frauen in der Menopause durch verminderte Östrogenspiegel,
- bei hohem Phosphatspiegel in der Nahrung,
- bei hoher Natriumzufuhr (Salz),
- bei hohem Eiweißgehalt der Nahrung,
- bei Alkohol- und Kaffeingenuss.

Bei der Substitution von Calcium sollte der Tagesbedarf in mehreren kleinen Tagesdosen zugeführt werden; das verbessert die Resorption im Darm. Bei Stoßbelastungen mit Calcium in Einmaldosen kommt es zu hohen sofortigen Ausscheidungsquoten über

den Darm. Die **bestmögliche Verwertungsform des Calciums** ist gebundenes Calcium, in Form von Calciumcitrat, Calciumgluconat oder Calciumaspartat, das eine ca. 25% bessere Verwertbarkeit als nicht gebundenes Calcium oder Calciumcarbonat besitzt. Vorsicht ist geboten, bei Patienten, die zur Calciumoxalsteinbildung in der Niere neigen, oder an einer seltenen Krankheit der Nebenschilddrüse (Hyperparathyreodismus) leiden. Calcium kommt in der Nahrung hauptsächlich in Milch und Milchprodukten, Eigelb und im Gemüse vor.

Beurteilung der Wirksamkeit: Die regelmäßige tägliche Zufuhr von Calcium in ausreichender Dosis von 1 bis 1,5 Gramm ist erforderlich, da es sonst zu einer Mangelsituation mit Knochenabbau kommt. Sollte der Tagesbedarf über die Nahrung nicht zugeführt werden, ist eine Zugabe dringend erforderlich. Am besten als Braustablette in Citratform, aufgelöst in Wasser, dann im Kühlschrank aufbewahren und in kleinen Schlucken trinken

Medikamente: *Diverse Brausetabletten von verschiedenen Herstellern in der Apotheke*
z.B.: *CalciAPS D3 Brausetabletten mit 1000 mg Calciumcitrat und mit 880 IE Vitamin D3 angereichert, Calcimagon D 3*

Vitamin D

Vorbemerkung: Ohne Vitamin D ist keine Aufnahme von Calcium aus dem Darm und Bereitstellung für die Bedürfnisse des Organismus möglich. Vitamin D ist hauptsächlich enthalten in Seefisch, Lachs, Butter, Margarine, Tierleber und Lebertran.

Wirkprinzip/Grundlagen: Zwischen dem Vitamin D, dem Knochenstoffwechsel, Calcium, Phosphat, und dem Hormon der Nebenschilddrüse (Parathormon) besteht ein komplizierter und an vielen Stellen störanfälliger Regelmechanismus. Die einwandfreie Funktion

vieler Stoffwechselfvorgänge, mit der zentralen Aufgabe den Calciumionengehalt im Blut konstant zu halten, wurde diesem Regelkreis zugeordnet.

Vitamin D wird unter Einfluss von Licht und UV Strahlung aus Cholesterin in der Haut gebildet, an Eiweiß gebunden, im Blut transportiert und im Fettgewebe abgespeichert. In zwei Spaltungsschritten wird bei **körperlichem Bedarf** diese inaktive Form in die aktive Form übergeführt, dabei wird es in der Leber in Colecalciferol, dann in der Niere in Calcitrol umgewandelt und steht so für Stoffwechselfvorgänge zur Verfügung. Aus diesem Grunde sollte bei Mangelerscheinungen oder verminderter Produktion immer das **aktive Vitamin** (Calcitrol = Rocaltrol) gegeben und so inaktive Reserven im Fettgewebe geschont werden.

Vitamin D in aktiver Form fördert die

- Aufnahme von Calcium aus dem Darm,
- Einbau von Calcium in den Knochen,
- Freisetzung von Calcium aus dem Knochen,
- Verminderung der Parathormonfreisetzung aus der Nebenschilddrüse.

Mit diesem Wirkspektrum wird die Calciumionenkonzentration im Blut konstant gehalten.

Anwendungsmöglichkeiten von Vitamin D

- Vitamin-D-Stoßprophylaxe beim Säugling und Gabe im Jugendalter zur Vermeidung von Rachitis,
- Gabe bei chronischen Darm-, Leber- und Nierenerkrankungen,
- unterstützende Behandlung bei Knochenentkalkung,
- bei Licht- und Sonnenmangel, z.B. im Winter.

Nach hohen Vitamin-D-Dosen und Überdosierungen kann die Konzentration von Calcitrol im Blut über Monate erhöht sein und es zu einem massiven Anstieg des Blutcalciumwertes kommen. Durch Hitze, Licht und Sauerstoff finden Vitaminverluste statt.

Beurteilung der Wirksamkeit: hochwirksames Vitamin, lebenswichtig. Bei Mangelerscheinungen durch Krankheiten, ungenügender Zufuhr oder Resorptionsstörungen ist es in ausreichender Menge von ca. 500 bis 1000 IE zuzuführen. Überdosierung ist zu vermeiden.

Medikamente: *Doss, Bondiol (Alfacalcidol), Bocadriol, Decostriol, Rocaltrol (Calcitrol) und diverse Calcium-/Vitamin-D-3-Kombinationen auch als Braustabletten (CalciumAPSD3, CalciumD3 ratiopharm, calcimagon D3 Vigantolekten 500/1000)*

Fluor-Natriumfluorid und Natrium(mono-)fluorophosphat

Verwendung: Fluor trägt zur Härtung von Zähnen und Knochen bei und wird als Fluorapatit eingebaut. Fluoranteile befinden sich auch in den Haaren, Haut und Nägeln. Fluor stimuliert die knochenaufbauenden Zellen (Osteoblasten).

Wirkprinzip/Grundlagen: Fluor ist ein nicht metallisches, gasförmiges, farbloses und in höheren Konzentrationen stechend riechendes Element aus der Gruppe der Halogene. Es wurde als Flussspat bereits schon um 1529 als Flussmittel bei der Metallschmelze beschrieben. Fluor wird vom menschlichen Körper aus dem Trinkwasser und aus der Nahrung aufgenommen. Viele Regionen Deutschlands sind Fluormangelgebiete, wobei die täglich aufzunehmende Menge von 3–4 mg Fluorid in der Regel nicht erreicht wird und zugeführt werden muss. Fluor ist ein natürlicher Baustein unseres Körpers, der an Knochen-, Zahnbildung und Wachstum maßgeblich beteiligt ist und in das Apatit des Knochens und der Zähne eingebaut wird. Er trägt zur Zahn- und Knochenhärtung bei. Fluorid kann innerlich und äußerlich verwendet werden. **Äußerliche Zufuhr:** Fluorzahnpasta, Spülen mit Fluoridlösung. **Innerliche Zufuhr:** fluoridiertes Speisesalz, Fluoridtabletten, fluoridiertes Wasser

Beurteilung der Wirksamkeit: Die Anfälligkeit für Karies und das Auftreten von Osteoporose wird mit einem Fluormangel in Zusammenhang gebracht. Der Tagesbedarf liegt bei 1,5 g bei Jugendlichen und bis 4 g Fluorid bei Erwachsenen. Zu niedrige Dosierungen sind unwirksam, zu hohe dagegen lassen einen instabilen und spröden Knochen entstehen. Heute bevorzugt man niedrigere Fluoriddosen als früher und begrenzt die Therapiephase auf 4 Jahre. Nur wenn genügend Calcium als Bausubstanz vorhanden ist, wird der neugebildete Knochen unter Fluoreinfluss stabil. Deshalb wird heute neben der Basistherapie mit Calcium und Vitamin D3 eine zyklische Therapie mit Natriumfluorid (sechs Monate Fluoride, dann 3 Monate Pause) empfohlen. In 30% der Fälle treten **Schmerzen in den Sprunggelenken und im Fersenbein** unter Fluormedikation auf. Diese Nebenwirkung zwingt zu einer 4-wöchigen Therapiepause mit Fluoriden. Die Einnahme von Calcium und Fluor muss zeitlich getrennt (ca. 2 Stunden) erfolgen, da sonst Fluor unlöslich und nicht resorbierbar an Calcium gebunden wird.

Medikamente: Als Therapeutika dienen Natriumfluorid (Fluros, Ossin; Natriumfluorid 25 Baer,) oder Natrium(mono)fluorophosphat (Tridin und Monotridin). Natriumfluorid soll nicht zusammen mit Calcium eingenommen werden; bei Natrium(mono)fluorophosphat kann Calcium gleichzeitig gegeben werden. Brausetabletten mit gleichzeitiger Calciumgabe und Natrium(mono)fluorophosphat sind sinnvoll: Calcivit- oder Fluoril-Brause. Optimale Wirkung bringen 50 bis 80 mg Natriumfluorid oder 100 bis 150 mg Natriummonofluorophosphat

Calcitonin – ein Hormon der Schilddrüse und Nebenschilddrüse

Vorbemerkung: Die Stärke von Calcitonin ist neben der knochenaufbauenden Wirkung, die Schmerzbekämpfung beim Osteoporosepatienten.

Wirkprinzip/Grundlagen: Calcitonin ist ein Hormon der Schilddrüse und Nebenschilddrüse, hemmt die knochenabbauenden Zellen (Osteoklasten) und fördert den Einbau von Calcium in den Knochen durch Senkung des Blutcalciumspiegels und ist ein Gegenspieler des Parathormones der Nebenschilddrüse. Wenn der Blutcalciumspiegel sinkt, wird vermehrt Calcitonin gebildet und ausgeschüttet. Bei Schilddrüsenunterfunktion ist der Calcitoninspiegel niedrig, bei Überfunktion ist er hoch. Gleichzeitig besitzt Calcitonin einen **hervorragenden schmerzstillenden Effekt**. Es ist daher besonders für schmerzhafte Osteoporosefälle geeignet. Früher war man auf die Gabe von Calcitonin vom Lachs angewiesen, das eine hohe Nebenwirkungsrate hatte und injiziert werden mussten. Heute besitzt man deutlich besser wirksame humane Analogcalcitonine. Insbesondere die Verwendung als Nasenspray hat die Behandlung mit Calcitoninen revolutioniert.

Beurteilung der Wirksamkeit: Bei der schmerzhaften Osteoporose unverzichtbar. Behandelt wird überwiegend intermittierend, nach mehrwöchigen Gabe erfolgt eine Pause. Die Therapie mit Nasensprays hat sich gegenüber der Injektion durchgesetzt. Das Hormon kommt dabei gleichmäßiger und langsamer in die Blutbahn

Medikamente: *Calcitonin Nasensprays AZU, CT, Ratiopharm. Karil- und Osteos-Injektionen und Nasenspray*

Hormone (Östrogene) und selektiver Östrogen-Rezeptor-Modulator (SERM) = Raloxifen (Evista).

Vorbemerkung: Die Gabe von Geschlechtshormonen (Östrogenen) ist bei der **Osteoporose der Frau** erste Wahl. Der stärkste Knochensubstanzverlust findet in den ersten fünf Jahren nach der Menopause statt. Dabei behält das Hormon auch bis ins hohe Alter hinein seine knochenaufbauende Wirkung, sodass es aus diesem Grund keine Altersbeschränkung für die postmenopausale Hormonersatztherapie gibt. In Absprache mit dem Frauenarzt sind die Nebenwirkungen (Risiko von Brust- und Gebärmutterkrebs, Beinvenenthrombose) dieser Therapie abzuklären und das geeignete Präparat (Pflaster oder Tabletten) zu finden. Für Frauen, die eine **Hormontherapie ablehnen**, ergibt sich eine interessante **Therapievariante mit Raloxifen (Evista)**, ein Östrogen-Rezeptor-Modulator. Dieser Stoff wirkt einerseits knochenaufbauend, hat aber nicht die negativen Nebenwirkungen auf Brust und Gebärmutter. Es löst damit **keine Blutungen** aus, mindert aber auch **nicht** die Wechseljahrsbeschwerden, wie Hitzewallungen etc. Ein weiterer Pluspunkt für Raloxifen – es senkt die LDL-Cholesterinwerte. Die Dosierung ist 1 Tablette täglich.

Wirkprinzip/Grundlagen: Sexualhormone beeinflussen den Knochenstoffwechsel indirekt, indem sie Gewebshormone (Interleukine) steuern, die den Knochenaufbau beeinflussen. Aber bereits Menstruationsstörungen mit Hormonschwankungen und altersbedingter Abfall der Östrogenbildung nach der Menopause führen dazu, dass das Gleichgewicht zwischen knochenaufbauenden und abbauenden Interleukinen (Interleukin II2 ist aufbauend, osteoanabol und Interleukin II6 ist abbauend) zu Gunsten der abbauenden Faktoren verschoben wird. Deshalb ist die Gabe von Sexualhormonen sowohl zur Therapie einer bereits diagnostizierten Osteoporose als auch zur Vorbeugung bei Risikofaktoren geeignet.

Frauen, die noch eine Gebärmutter haben, erhalten eine Östrogen-Gestagenkombination. Eine Monotherapie mit Östrogen würde zu einer Wucherung der Uterusschleimhaut führen, deshalb wird

zumindst in den ersten Jahren der Therapie mit intermittierender Gabe von Hormonen ein normaler Zyklus imitiert, der auch zu Blutungen führt. Im höheren Alter geht man dann zu einer Östrogen-Gestagen Dauertherapie über, bei der die Blutung ausbleibt .

Die Behandlung mit Sexualhormonen vermindert nicht nur den Verlust von Knochenmasse, sondern kann Knochen auch wieder aufbauen. Das Frakturrisiko wird deutlich gesenkt. Weiterhin beeinflussen diese Hormone Haut und Schleimhäute günstig und wirken den alterbedingten Veränderungen im Genitalbereich entgegen. Neben all diesen positiven Effekten ist aber immer das Risiko eines Brustkrebses und andere Nebenwirkungen zu beachten.

Fünzig Prozent aller Frauen beenden bereits nach einem Jahr die Hormonersatztherapie, nicht aus Krebsangst (vielleicht beginnen viele Frauen aus diesem Grunde keine Therapie), sondern wegen der wieder einsetzenden Blutungen. Einen positiven Effekt auf den Verlauf einer Osteoporose hat jedoch nur die **Langzeittherapie**. Aus diesen Gründen könnte **Raloxifen** (Evista) eine positive Alternative bieten.

Beurteilung der Wirksamkeit: Der knochenaufbauende Effekt von Sexualhormonen ist eindeutig nachgewiesen. Bei der Therapie sind negative Nebenwirkungen zu beachten. Eine interessante Therapievariante ist in der Verordnung von Raloxifen (Evista) zu sehen.

Medikamente: *Die Verordnung von Östrogen/Gestagen mit Pflaster oder Tabletten zur Hormonersatztherapie bei Osteoporose ist in Absprache mit dem Frauenarzt zu treffen. Über eventuell auftretende Nebenwirkungen muss der Patient eingehend aufgeklärt sein. Raloxifen (Evista) 1x1 Tbl. tägl. ist eine Variante der Hormonersatztherapie.*

Bisphosphonat

Vorbemerkung: Insbesondere bei der Osteoporose von Männern und bei Frauen, die keine Hormone vertragen oder nehmen wollen, ist die Therapie mit Bisphosphonaten Erfolg versprechend.

Wirkprinzip/Grundlagen: Ende der sechziger Jahre entdeckte der Schweizer Forscher Fleisch das anorganische Pyrophosphat im Blut. Die Struktur wurde in chemischen Versuchen umgewandelt in Bisphosphonat (2 Phosphatatomme werden statt über Sauerstoff an Kohlenstoff gebunden). Bisphosphonate lagern sich an die Oberfläche der Knochenbälkchen an, bremsen die Aktivität der knochenabbauenden Osteoklasten und verschieben das Gleichgewicht zu Gunsten der knochenaufbauenden Osteoblasten. Daher wird Knochen wieder aufgebaut, der Abbau gehemmt und Schmerz reduziert.

In den zurückliegenden 30 Jahren Bisphosphonatforschung mit diversen Veränderungen an der chemischen Grundstruktur, konnte die Wirkung um mehr als das tausendfache gesteigert und auch in kontrollierten Studien nachgewiesen werden. Die modernen Bisphosphonate

- sind gut verträglich und können sowohl durch Injektion als auch oral gegeben werden,
- haben keinerlei Hormonwirkung, sind für Männer und Frauen gleichgut geeignet,
- verursachen keine Langzeitbeeinflussung und Schäden am Knochensystem.

Die Wirkungsmechanismen sind aufgeklärt und die durchgeführten Anwendungsstudien gelten in der Medizin als vorbildlich. Zur Prävention der Osteoporose sind die Bisphosphonate erste Wahl. Es wurde nachgewiesen, dass diese Substanzen bereits nach einer Einnahmedauer von einem halben Jahr die Frakturnraten deutlich senkt.

Beurteilung der Wirksamkeit: Die Wirksamkeit der Bisphosphonate steht außer Frage. In 30 Jahren Forschung wurde dieses Thema sehr ausführlich wissenschaftlich untersucht und die Wirksamkeit durch seriöse kontrollierte Studien dokumentiert. Präparate der ersten Generation (Etidronate und Abkömmlinge) dürften zukünftig, bezüglich Wirksamkeit und Nebenwirkungen, deutlich hinter die Präparate der 2. Generation (Alendronat und Risedronat) zurücktreten.

Medikamente: Zur Therapie stehen zur Verfügung:

Etidronat (Didronel, Etidronat) zyklische Einnahme mit Therapiepausen erforderlich. 3-Monats-Zyklus: 14 Tage Etidronat 400 mg, dann 76 Tage nur Calcium 500 mg.

Alendronat (Fosamax) Einnahme ohne Pause 1x/Woche 70 mg oder 10 mg täglich. Bei Alendronat-Einnahme am besten nach dem Aufstehen mit einem Glas Wasser ohne jegliche Mineralien, da sonst keine Resorption möglich. Erst nach mehreren Stunden sollte 500 mg Calcium zusätzlich eingenommen werden.

Risedronat (Actonel) täglich 5 mg oder Wochentablette mit 35 mg. Es gelten die gleichen Einnahmeverfahren wie bei Fosamax. (Zeitliche Trennung bei der Einnahme von Mineralien [Calcium] und Wirksubstanz).

Nebenwirkungen sind hauptsächlich, in geringer Ausprägung und Zahl, vom Magen und von der Speiseröhre zu erwarten (deshalb nur nach dem Aufstehen mit viel Wasser nehmen und nicht wieder während 30 min hinlegen). Die Gabe in einer Wochentablette von 70 mg Fosamax oder 35 mg Actonel mag die Einnahme erleichtern und auch die Zahl der Therapieabbrüche vermindern. Die Therapie mit Bisphosphonaten ist als Langzeittherapie über ca. 5 Jahre auszulegen. Der Therapieerfolg sollte mit Knochendichtemessungen in 1- bis 2-jährigen Abständen dokumentiert werden.

Therapie der Osteoporose nach Indikationen

Allgemeine Prinzipien der Osteoporoseprophylaxe

- ausreichend Bewegung und Sport
- Sonne und viel Licht (Vitamin D Synthese)
- calciumreiche Ernährung (Milch, Käse, Eier, Gemüse)
- Vitamin-D-reiche Kost (Butter und Margarine, Seefisch, Lachs)
- Alkohol- und Zigarettenkonsum drastisch reduzieren

Postmenopausale Osteoporose (in den ersten 10 Jahren nach der Menopause mit erhöhtem Knochenmasseverlust)

- Hormonersatztherapie mit Östrogenen und Gestagen
- wahlweise Therapie mit Raloxifen (Evista)
- kombiniert mit Bisphosphonaten
- und Calcium und Vitamin D

Postmenopausale Osteoporose (nach 10 Jahren Menopause mit bereits erniedrigtem Knochenmasseverlust)

- Fluoride, Calcium, Vitamin D Gaben und
- Bisphosphonate

Senile Osteoporose (nach dem 70 Lebensjahr) für Männer und Frauen, eventuell schmerzhaft

- Fluoride und Calcium mit Vitamin D
- oder Bisphosphonate mit Calcium und Vitamin D
- oder Calcitonin bei Schmerzen

Osteoporose der Männer (auch vor dem 70 Lebensjahr)

- Fluoride und Calcium mit Vitamin D
- oder Bisphosphonate mit Calcium und Vitamin D
- oder Calcitonin bei schmerzhafter Osteoporose

Durch Cortisontherapie induzierte Osteoporose

- Calcium, Vitamin D und Bisphosphonate

KAPITEL 4

Naturheilmittel, die den Muskel- und Nervenstoffwechsel beeinflussen

Magnesium

Vorbemerkung: Magnesium ist ein lebensnotwendiger Mineralstoff, der mit der Nahrung zugeführt werden muss. Durch die Verwendung von Kalidüngern sind die Ackerböden in unseren Zonen arm an Magnesium geworden. Deshalb ist die ausreichende Versorgung des Körpers mit Magnesium, trotz des heutzutage guten Nahrungsmittelangebotes, oft nicht gewährleistet. Es entstehen auch Verluste beim Kochen, durch Übergang von Magnesium in das Kochwasser, das dann weggeschüttet wird.

Anwendung: Zur Stabilisierung des Muskelstoffwechsels, bei Krämpfen, muskulären Verspannungen, bei körperlicher Überbelastung, Stress, Nervosität, Müdigkeit, Nachlassen der Leistungsfähigkeit und Herzerkrankungen.

Wirkprinzipien/Grundlagen: 60% des Körpermagnesiums findet man im Knochengestütz und 30% in der Muskulatur. Insgesamt können nur ca. 25 g des Mineralstoffes im Körper gespeichert werden. Magnesium spielt in der Orthopädie eine herausragende Rolle bei der **Reizübertragung von Nerven zum Muskel, in der Stabilisierung der Zellmembran und bei der Muskelfunktion**. Der tägliche Magnesiumbedarf eines Erwachsenen beträgt 3 bis 4,5 mg pro kg Körpergewicht. Magnesium wird im Darm resorbiert, wobei zuviel aufgenommenes Magnesium über die Niere ausgeschieden wird. Magnesium ist hauptsächlich **in Getreide-, Milchprodukten, Nüssen, Fleisch und Hülsenfrüchten enthalten**. Als typische Folgen eines Magnesiummangels sind Muskelkrämpfe bekannt.

Eine Vielzahl von Beschwerden, die nicht sofort auf einen Mangel schließen lassen, sind auf eine Magnesiumunterversorgung zurückzuführen (nervöse Störungen bei Stress, Überreizbarkeit, Herzerkrankungen, Herzrhythmusstörungen, Nachlassen der Leistungsfähigkeit bei körperlicher und sportlicher Überbelastung, Müdigkeit, Abgeschlagenheit). Magnesiummangel entsteht bei **verminderter Resorption** (z.B. Darmerkrankungen), bei **verstärkter Ausscheidung** (Schwitzen, Nierenerkrankungen, Alkohol), **hohem Verbrauch** (starke körperliche Belastung, Schwangerschaft, beim Stillen) und bei **verminderter Zufuhr** (zu wenig Angebot über die Nahrung). Eine ungefährliche Nebenwirkung bei Überdosierung ist ein weicher Stuhl.

Beurteilung der Wirksamkeit: Die ausreichende Zufuhr von Magnesium ist **lebensnotwendig**. Das lässt sich mit den auftretenden Beschwerden beim chronischen Alkoholabusus gut vor Augen führen. Durch verstärkte Magnesiumausscheidung und zu geringer Zufuhr kommt es beim Alkoholiker schnell zu lebensbedrohenden Mangelerscheinungen mit Störungen der Muskelerregbarkeit, Herzschwäche (Bierherz), Nervosität, Depression, Leistungsminderung, Funktionsstörungen von Leber und Bauchspeicheldrüse.

Medikamente: *Magnesium verla, Mag. Diasporal, Magnesium Brausetabl. von taxofit, Magnesium Kapseln von Abtei. (Die Tageszufuhr sollte inklusive Magnesium aus dem Nahrungsangebot je nach Körpergewicht 300–500 mg Magnesium betragen)*

Vitamin B1 (Thiamin)

Vorbemerkung: Die Vitamin-B1-Mangelkrankheit ist unter dem Namen Beri-Beri bekannt und tritt gelegentlich heute noch in Entwicklungsländern auf. Die Mangelsymptome wurden bemerkt, als man in Japan und Ostasien den Reis polierte, schälte und in Europa

das Mehl sehr fein gemahlen wurde. Der vitaminreiche Weizenkeim wurde so entfernt und zerstört. Beri-Beri äußert sich in neurologischen Störungen, Muskelschwund, Herzinsuffizienz, bis hin zur völligen Gehunfähigkeit.

Wirkprinzip/Grundlagen: Vitamin B1 spielt im Kohlehydrat- und Fettstoffwechsel als Co-Enzym eine wichtige Rolle. Seine bedeutendste Funktion ist jedoch die Sicherstellung der Erregungsübertragung vom Nerv zum Muskel und die Regeneration der Nervenfasern bei Schädigungen durch Krankheiten oder Traumata. Mangelerscheinungen sind auch bei uns nicht selten und äußern sich in Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, Reizbarkeit, Nervosität, Depression und Muskelschwäche. Bei schweren Mangelerscheinungen manifestieren sich Lähmungen, Krämpfe, Sensibilitätsstörungen, Missempfindungen an den Extremitäten und Herzbeschwerden. Hauptlieferant für Vitamin B1 ist **Vollkorngetreide und Naturreis**, aber auch Schweinefleisch, Leber und Kartoffeln. Auch Obst und Gemüse enthalten das Vitamin. Der Körper ist auf die **kontinuierliche Zufuhr** angewiesen. Vitamin B1 ist sehr empfindlich gegen Hitze und Gerbsäuren (Kaffee, Tee und Wein). Bei längerer Lagerung verlieren alle Lebensmittel deutlich an Vitamin B1. Der tägliche Bedarf beträgt 1,0 bis 1,3 mg, kann aber bei Stress, Leistungssport, Einnahme der Antibabypille, Schwangerschaft, Stillzeit, Rauchen, Alkoholenuss, deutlich auf 5 bis 10 mg ansteigen. Überdosierung ist kaum möglich, da Vitamin B1 über die Niere ausgeschieden wird.

Beurteilung der Wirksamkeit: Das Vitamin ist lebensnotwendig und muss täglich in ausreichender Menge zugeführt werden. Mangelerscheinungen sind bei unserer heutigen Ernährung denkbar. Vitamin B1 hat in Hochdosierung von 100 mg eine zusätzliche **schmerzstillende** Wirkung

Medikamente: Aneurin AS 100 mg oder 500 mg Betabion

Vitamin B 2 (Riboflavin), Folsäure, Niacin, und Pantothensäure

Vorbemerkung: Der Vitamin-B2-Komplex kommt in der Natur als gelblicher Pflanzenfarbstoff vor und kann nur von Pflanzen und Mikroorganismen gebildet werden. Menschen und Tiere nehmen den Vitaminkomplex im Dünndarm auf.

Wirkprinzip/Grundlagen: Alle vier Bestandteile des Vitaminkomplexes sind als Coenzyme am Eiweiß, Energie- und Nervstoffwechsel maßgeblich beteiligt. Mangelerscheinungen sind vielfältig. So führt Niacinmangel zu Pellagra, einer Hauterkrankung mit rauer, rissiger Haut. Weitere Beschwerden, die durch Vitamin-B2-Mangel entstehen können, sind Entzündungen der Schleimhäute, Sehstörungen, Muskelschwäche und neurologische Störungen. Pantothensäuremangel kann zum „burning-feet-Syndrom“ führen, einem unangenehmen nächtlichen Brennen der Fußsohlen. Die Hauptlieferanten für den Komplex sind Milch, Milchprodukte, Fleisch, Eier und Leber. Vitamin B2 ist hitze- und lichtempfindlich. Der Tagesbedarf liegt bei 1,2 bis 1,5 mg und muss von außen zugeführt werden. Die Körperreserve reicht nur für etwa zwei bis vier Wochen.

Beurteilung der Wirksamkeit: Lebensnotwenige Coenzyme, die mit der Nahrung in ausreichenden Mengen zugeführt werden müssen.

Medikamente: *B2 AS medic Tabletten.*

Vitamin B2 Jenapharm

Diverse Kombinationen aus Riboflavin, Folsäure, Niacin, Pantothensäure in der Apotheke oder Reformhaus.

KAPITEL 5

Schmerzlinderung durch entzündungshemmende natürliche Wirkstoffe

Vorbemerkung: Schwellung, Rötungen und Schmerzen sind die Symptome einer Entzündung, über die ca. 20 Millionen Bundesbürger, im Gefolge einer verschleißbedingten Erkrankung (Arthrose) klagen. Auf Grund des Knorpelabriebes im Gelenk werden aggressive Substanzen (Zytokine) gebildet, die zu den Auslösern von Entzündung und Schmerz im Gelenk (Arthritis). Führen. Zur Bekämpfung von Entzündung und Schmerz war es notwendig, hochwirksame Substanzen zu finden, die gegen diese Zytokine wirken. Nachfolgend werden einige natürliche Wirkstoffe vorgestellt, die diese Forderung erfüllen.

1. Weidenrinde *salicis cortex*

Anwendung: Entzündungshemmung und Schmerzlinderung

Wirkprinzip/Grundlagen: Bereits im Altertum war die fiebersenkende, schmerzlindernde und entzündungshemmende Wirkung der Weidenrinde bekannt. So findet sich auf einer Tontafel aus der Zeit um 700 v. Chr., neben vielen Rezepturen, auch die Abbildung von Weidenblättern. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurde eine Substanz isoliert, die den Namen „Salicin“ erhielt und später als Acetylsalicylsäure (Aspirin) seinen grandiosen Siegeszug um die Welt antrat. Die antientzündlichen Wirkstoffe der Weidenrinde zeigten dabei in ihrer natürlichen Zusammensetzung ein fast

nebenwirkungsfreies Wirkprofil. Die eigentliche Wirksubstanz Salicylsäure wird hier erst in der Leber synthetisiert und freigesetzt. Schleimhäute, Mund, Magen und Darm bleiben deshalb von der aggressiven Säure verschont. Die synthetisch-chemisch hergestellte Acetylsalicylsäure ist im Gegensatz dazu mit vielen Nebenwirkungsgefahren belastet,

Beurteilung der Wirksamkeit: Hochwirksames, natürliches, entzündungshemmendes Medikament, das oft in Kombination mit anderen pflanzlichen Entzündungshemmern hergestellt wird. Tagesdosis 240 mg Salicin.

Medikamente: *Assplant (Fa. Robugen), Assalix (Fa. Plantina), Rheumakapseln Steigerwald, Erysidoron*

2. Teufelskralle *harpagophytum procumbens*

Anwendung: Schmerzlindernd, entzündungshemmend, Harnsäurespiegel senkend.

Wirkprinzip/Grundlagen: Die Teufelskralle ist in der Savanne des südwestlichen Afrikas beheimatet. Der Name Teufelskralle ist auf die krallenartigen Früchte der Pflanze zurückzuführen. Für medizinische Zwecke wird nur die Wurzel geerntet und verarbeitet. Glykoside (Harpagosid, Harpagid, Procumbid) sollen für die entzündungshemmende und schmerzlindernde Wirkung der Wurzel verantwortlich sein, wie modernere Untersuchungen belegen. Es wird auch eine Hemmung von eiweißabbauenden Enzymen in der Knorpelsubstanz diskutiert.

Beurteilung der Wirksamkeit: hochwirksames, natürliches, nebenwirkungsfreies Medikament, das sowohl zur Entzündungshemmung und Schmerzstillung in der Orthopädie verwendet wird. Tagesdosierung ca. 4,5 g.

Medikamente: Arthrosetten, Doloteffin, Jucurba, Teltonal, Teufelskralle ratiopharm

3. Brennesselblätter *urtica dioica*

Anwendung: Hemmung von Entzündung, Schmerzen und Knorpelabbau durch Verminderung der Zytokinbildung.

Wirkprinzip/Grundlagen: Die Blätter der Brennessel enthalten mehrere wirksame natürliche Substanzen, die die Zytokinbildung verhindern und die Entzündung bekämpfen. Ein hochdosierter Extrakt aus Brennesselblättern vermindert eine Zerstörung des Knorpels, wirkt schmerzlindernd und fördert die Beweglichkeit der Gelenke. Ein wassertreibender Effekt verstärkt die Ausscheidung von Giftstoffen über die Niere und ist bei Gichtpatienten erwünscht.

Beurteilung der Wirksamkeit: hochwirksam, seit Jahrhunderten in der Entzündungshemmung und Schmerzlinderung eingesetzt und daher ein Mittel in der traditionellen Heilpflanzenmedizin.

Medikamente: Hox alpha, Natu-lind 600, Tagesdosis 1,2 g

4. Harz des Weihrauchbaumes *boswellia serrata*

Vorbemerkung: Mit dem Wort „Weihrauch“ verbinden wir Vorstellungen aus der katholischen Kirche, wie das Schwenken des Weihrauchkessels mit dem typisch intensiven Geruch. Weihrauch gehörte auch zu den Gaben der Heiligen Drei Könige. In der Antike war Weihrauch einer der kostbarsten Substanzen und wurde orientalischen Göttern geopfert. Weniger bekannt ist, dass Weihrauch in der indischen Heilkunst seit ca. 3000 Jahren als Heilmittel eingesetzt wurde und auch heute noch eingesetzt wird. In jüngster Zeit erschienen einige Veröffentlichungen in medizinischen

Fachblättern, die darauf hinwiesen, dass Weihrauch intensive entzündungshemmende Eigenschaften auch in der Rheumatologie besitzt. Hauptanbaugebiete des Weihrauchbaumes sind der Süden Arabiens und die ostafrikanische Küste. Durch Anritzen der Stämme wird das Ausfließen des Harzes angeregt, das in der Sonne erstarrt.

Anwendung: Entzündungshemmung und Schmerzlinderung

Wirkprinzip/Grundlagen: Das Weihrauchharz enthält 5 bis 8% Boswellinsäuren, die für die Entzündungshemmung verantwortlich sind, indem sie ein Enzym, die 5-Lipoxygenase hemmen. Diesem Enzym kommt eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung der Entzündung zu.

Beurteilung der Wirksamkeit: hochwirksamer Entzündungshemmer bei chronischen Gelenkentzündungen und Rheuma, Schmerzlinderung.

Medikamente: H15, 3x 400 mg, BS 70 Power Caps
Internet: naturesmedic.com

5. Rinde des Heisteribaumes *heisteria acuminata*

Anwendung: Der Rindenextrakt hat entzündungshemmende Qualitäten.

Wirkprinzip/Grundlagen: Die Heisterien sind Bäume des Regenwaldes im Panamakanalbereich. Extrakte aus der Rinde, mit 5-Acetylsäuren, hemmen die Aktivität der 5-Lipoxygenase und verfügen somit über eine entzündungshemmende Wirkung.

Beurteilung der Wirksamkeit: Die entzündungshemmende Wirkung ist auch im Experiment nachgewiesen worden.

Medikamente: *Dr. Wiemanns Rheumatropfen (Heisteriarinde in Kombination mit Teufelskralle, Weidenrinde Birkenblättern)*

6. Oxaceprol *Acetylhydroxyprolin*

Vorbemerkung: Oxaceprol wird seit Jahren als knorpelaufbauendes natürliches Produkt beworben. In den letzten Jahren trat experimentell immer mehr die entzündungshemmende Wirkung in den Vordergrund, der Knorpelschutz spielte nur über den Umweg der Entzündungshemmung eine Rolle. Aktuelle Studienergebnisse deuten darauf hin, dass Oxaceprol als Leukozytenhemmer im Gewebe seine antientzündliche Wirkung entfaltet. Das Medikament spielt nur im deutschen, spanischen und französischen Raum eine untergeordnete Rolle.

Anwendung: Entzündungshemmung

Wirkprinzip/Grundlagen: Hydroxyprolin (Oxaceprol) ist eine nicht-essentielle Aminosäure und Bestandteil der kollagenen Fasern. Eine Entzündungshemmung wird primär durch Hemmung der Einwanderung von Leukozyten in das Gewebe und damit ein sekundärer Schutz des Knorpels erreicht. Die Entstehung von aggressiven, knorpelschädigenden Substanzen, die jede Entzündung mit sich bringt, soll damit schon in der Frühphase unterdrückt werden.

Beurteilung der Wirksamkeit: Bei Langzeitanwendung ist auf Grund der antientzündlichen Wirkung eine Schmerzlinderung zu erwarten. Genaue Untersuchung der Wirkmechanismen stehen noch aus. Da die Substanz keine wesentlichen Nebenwirkungen entfaltet, ist ein Therapieversuch gerechtfertigt.

Medikamente: *AHP 200 der Fa. Opfermann. Dosierung anfangs 3x2 Tbl. für 2 Wochen, dann 3x1 Tbl.*

KAPITEL 6

Behandlung von Entzündungen, Schwellungen, Blutergüssen und Wundheilungsstörungen durch Enzyme

Bromelain – Papain – Pankreatin – Trypsin – Chymotrypsin

Vorbemerkung: Eine Vielzahl (ca. 2500) von Enzymen steuern alle biochemischen Abläufe unseres Körpers. Je nach Bedarf werden sie vom Körper produziert und bereitgestellt. Die Fähigkeit des Organismus Enzyme herzustellen, nimmt mit zunehmenden Alter stark ab, deshalb empfiehlt sich im höheren Alter eine Ergänzungstherapie. Typische orthopädische Beschwerden, wie Gelenkschmerzen, sind oft das Resultat eines Enzymmangels. **Die wichtigsten Enzyme für die Orthopädie sind:** Bromelain, Papain, Trypsin und Chymotrypsin. Bromelain wird aus der Ananas, Papain aus der Papayafrucht, Pankreatin und Chymotrypsin aus dem Schweinepankreas gewonnen. Es handelt sich um proteolytische Enzyme (eiweißverdauende Enzyme), die primär zur Verdauungsförderung eingesetzt werden, aber auch hervorragende entzündungshemmende Qualitäten besitzen. Diese Enzyme werden oft in Kombinationspräparaten angeboten.

Anwendung: Entzündungshemmung bei Gelenkbeschwerden, Schwellung, Blutergüsse, Wundheilung und Wundreinigung

Wirkprinzip/Grundlagen: Die proteolytischen Enzyme spalten Proteine (Eiweiß) in kleinere Bausteine, zuerst in Peptide und dann in Aminosäuren auf. Diese Proteinspaltung und Auflösung wird in der Medizin zu folgenden Zwecken eingesetzt:

- Wundreinigung bei schmierigen, schlecht heilenden Wunden
- Abbau und Auflösung von entzündlichen Schwellungen und Blutergüssen
- Auflösung von Bandscheibenvorfällen (lokal appliziert)
- allgemeine Entzündungshemmung und Schmerzlinderung durch Hemmung der Bildung von Entzündungsfaktoren (Bradykinin) im Gewebe

Beurteilung der Wirksamkeit: Bei Langzeitanwendung ist ein guter, entzündungshemmender Effekt nachgewiesen, insbesondere die Lokalanwendung bei der Wundreinigung ist vielversprechend.

Medikamente: *Wobenzym 3x2 Drg., Mulsal 3x3 Drg., Phlogenzym 3x2 Drg., Traumanase 3x2 Drg., Wobe Mugos 3x2 Drg., Mucozym, Proteozym Drg.*

KAPITEL 7

Zellschutz durch Antioxydantien (Vitamine und Spurenelemente)

Vorbemerkung: Durch Antioxydantien werden die bei Stoffwechselfvorgängen entstehenden, freien, aggressiven Sauerstoffradikale abgefangen, damit können sie keine Zellschäden mehr produzieren. Jede Zelle muss täglich solche Angriffe abwehren. Diese schädigenden Sauerstoffradikale entstehen auch bei Umweltbelastungen durch Strahlung, Luftverschmutzung, Ozon und körperlicher Überforderung. Der Körper reagiert auf das Vorhandensein von freien Radikalen mit einem antioxydativem Enzymschutzsystem. Insbesondere im Alter, oder wenn die Belastungen von außen zu stark werden, ist der Körper auf die Zufuhr von außen angewiesen. Als wichtigste Antioxydantien sind bekannt: Vitamin E, Vitamin C, Zink und Selen.

Vitamin E *alpha-Tocopherol*

Anwendung: Zellschutz und Entzündungshemmung

Wirkprinzip/Grundlagen: Vitamin E kommt in Pflanzen- und Getreidekeimen, Eiern, Nüssen, Fischen und pflanzlichen Ölen (Weizenkeim-, Maiskeim-, Sonnenblumenöl) vor. Das Vitamin ist nicht hitzestabil, es zerfällt bei höheren Temperaturen. Hochdosiertes Vitamin E greift direkt in den Entzündungsprozess ein, indem es sowohl zellschädigende Radikale neutralisiert, als auch die Produktion von entzündungsfördernden Zytokinen hemmt. Dies führt in den Gelenken zu einer Reduzierung von Knorpelabbau und Schmerzen.

Beurteilung der Wirksamkeit: Bei Langzeiteinnahme von Vitamin E in der Tagesdosierung von 500 mg ist ein entzündungshemmender und schmerzlindernder Effekt auch in großen Studien nachgewiesen.

Medikamente: Mowivit 1000 1x1 Kps., Bad Heilbrunner Vit E 400 biovit Vit E 500 Biovital, Vitamin E Kapseln von Abtei, Doppel Herz oder Taxofit und viele andere Produkte aus Apotheke und Reformhaus.

Vitamin C Ascorbinsäure

Vorbemerkung: Der Mensch kann Vitamin C nicht selbst im Körper herstellen (essentielles Vitamin). Daher muss es dem Körper in ausreichender Dosierung täglich zugeführt werden. Vitamin C ist eines der wichtigsten Vitamine und an vielen Stoffwechselfvorgängen des Körpers beteiligt.

Verwendung: Als Radikalfänger bei Entzündungen. Es ist eines der wichtigsten Vitamine und bei vielen Stoffwechselfvorgängen maßgeblich beteiligt.

Wirkprinzip/Grundlagen: Die Wirkungen des Vitamin C im Körper sind sehr vielfältig. Das Vitamin ist nicht nur bei immunologischen Vorgängen beteiligt, sondern auch bei der aktiven Abwehr von Viren und Bakterien beteiligt (Anreicherung in Leukozyten und Abwehrzellen). Es schützt vor Arteriosklerose, indem es die Gefäßwände glättet und sich somit keine Kalkfettanlagerungen bilden können. Als Radikalfänger ist es in der Orthopädie sehr wichtig um Entzündungsstoffe abzufangen. Insbesondere bei Umweltbelastungen (eine Zigarette verbraucht 30 mg Vitamin C) und körperlichen Stresssituationen (Angst, Aggression, Depression etc.) steigt der Tagesbedarf an Vitamin C deutlich an. Der Mindestbedarf liegt bei 100 mg Vitamin C täglich. Es kommt in der Natur besonders in Obst, Früchten und Gemüse vor (Sanddorn,

Erdbeeren, Südfrüchte, Orangen, Paprika, Broccoli, Rosenkohl, etc.). Das Vitamin ist nicht hitzestabil und zerfällt bei höheren Temperaturen.

Beurteilung der Wirkung: Vitamin C ist lebenswichtig, essentiell und muss dem Körper täglich in ausreichender Dosierung zugeführt werden, da es nicht selbst hergestellt werden kann. Es schützt vor Krankheiten, Infektionen und Entzündungen. Mangelzustände kommen vor, wenn der Körper nicht ausreichend mit rohem Obst, Gemüse und Früchten versorgt wird. Bekannt ist der Mangelzustand, als Skorbut bezeichnet, aus früheren Zeiten bei Seefahrern, die monatelang kein frisches Obst oder Gemüse zu essen bekamen.

Medikamente: *Ascorell Pulver, Cebion Tabletten, Cetebe Kapseln, Ascorvit Tabletten, Bad Heilbrunner Vit. C 1000 mg, Vitamin C von taxofit, Krüger oder Abtei*

Provitamin A (Beta-Carotin) und Vitamin A (Retinol)

Verwendung: Als Radikalfänger und Zellschutz sind Vitamin A und sein Provitamin in viele Stoffwechselfvorgänge eingebaut. Vitamin A ist notwendig zur Gesunderhaltung von Haut und Schleimhäuten. Es ist lebensnotwendig.

Wirkprinzip/Grundlagen: Vitamin A ist ein fettlösliches Vitamin, das der Mensch nicht selbst herstellen kann. Vitamin A kann aus zugeführtem Beta-Carotin bei Bedarf im Körper hergestellt werden. Eine zu hohe Zufuhr von Beta-Carotin führt dazu, dass dieser intensiv orange gefärbte Stoff in der Haut abgelagert wird und zu einer harmlosen Gelbverfärbung (Karottenfarbe der Haut) führt. Hauptspeicherort ist jedoch die Leber. **Carotinreiche Lebensmittel sind:** Karotten, Tomaten, Salat, Grünkohl, Spinat, Brokkoli. Hauptlieferanten von Vitamin A sind Rinder- und Schweineleber,

Butter und Margarine. Als Antioxidans baut es Sauerstoffradikale ab. Carotinoide dienen somit dem Zellschutz

Beurteilung der Wirksamkeit: Als essentielles Vitamin ist die Zufuhr lebensnotwendig. In vielen Stoffwechselfvorgängen wird Vitamin A benötigt. Beim Beta-Carotin, der Vitamin-A-Vorstufe, ist eine Überdosierung harmlos. Vitamin-A-Überdosierungen in **reiner Form** führen jedoch zu schweren Nebenwirkungen. Empfohlen werden als Tagesbedarf 0,8 bis 1 mg Vitamin A oder 6 mg Beta-Carotin.

Medikamente: *A-Viotrat, A-Mulsin forte (reines Vit. A) Beta Carotabene Kapseln (Provit. A) und diverse Kombinationen von Vit. A und E aus der Apotheke*

Selen

Verwendung: Als Radikalfänger bei Krankheiten des Herzens, Leber-, Krebs- und Gelenkerkrankungen.

Wirkprinzip/Grundlagen: Selen ist ein Spurenelement, Halbmetall und wichtiger Bestandteil von antioxydativen Substanzen, wie der Glutathionperoxidase, die im Körper entstehende freie, aggressive Sauerstoffradikale in unschädliche Stoffe zerlegt. Der Selengehalt im Boden schwankt sehr stark, sodass auch der Gehalt in Lebensmitteln unterschiedlich ist, je nachdem auf welchem Ackerboden das Produkt geerntet wurde. Zu den selenreichen Nahrungsmitteln gehören Getreide und Sonnenblumenkerne. Der Tagesbedarf liegt bei 100 µg und muss dem Körper zugeführt werden. Die durchschnittliche Selenzufuhr ist in Mitteleuropa zu niedrig und beträgt nur ca. 30 bis 50 µg. Bei Krankheiten des Herzens, Herzinfarkt, Krebs und Leberkrankheiten wurden niedrige Selenspiegel gemessen. Es bestehen Hinweise, dass bei zu geringer Selenaufnahme und Selenmangel die Sterblichkeit an Krebs zunimmt.

Beurteilung der Wirkung: Selen ist ein Spurenelement und muss dem Körper zugeführt werden. Es besitzt hochaktive, antioxidative Eigenschaften in Verbindungen, die vom Körper hergestellt werden und ist somit als Zellschutz bei Gelenkerkrankungen einzusetzen. 70% der Patienten, die in einer Studie Selen als zusätzliches Therapeutikum erhalten hatten, berichteten über eine deutliche Verbesserung von rheumatisch entzündlichen Erkrankungen. Selen stärkt das Immunsystem, ist hilfreich bei Herz- Kreislauferkrankungen und bei Krebs. Insbesondere die Gabe von Selenhefen (Selenmethionin) mit Vitamin A, C und E scheint besonders gute therapeutische Wirkungen zu haben.

Medikamente: *Selemun Tabletten, Selenase Lösung, Doppelherz-Zell-Plus Selen (Vitamin A/C/E/und Folsäure), Centrum Tabletten*

Selenhefe Kautabletten von Knufinke, Selen Plus A,C,E von Biolabor, Selenhefetabletten von Taxofit, Selen und Zinkkapseln von Kontor 7 und Renatura

Zink

Verwendung: Bei Immunerkrankungen, Erkrankungen der Haut und des Bindegewebes, Wundheilungsstörungen, Ekzemen und Krebs ist Zink wichtig

Wirkprinzip/Grundlagen: Zink ist ein Metall und neben Eisen das zweithäufigste Spurenelement des Körpers. Alle Nahrungsmittel tierischer Herkunft (Fleisch, Fisch, Milch) enthalten viel Zink; pflanzliche Nahrungsmittel sind zinkarm. Zink stabilisiert die Zellmembran, fördert die Immunabwehr und ist am Kollagenstoffwechsel beteiligt. Als Bestandteil von ca. 200 körpereigenen Enzymen ist es an fast allen wichtigen Stoffwechselfvorgängen beteiligt. Der Tagesbedarf liegt bei ca. 30 mg Zink. Bei chronischen Krankheiten und Immunerkrankungen steigt der Zinkbedarf deutlich

an und ist kaum mehr über Nahrungsmittelzufuhr zu decken. Dann ist eine zusätzliche Zufuhr angezeigt.

Beurteilung der Wirksamkeit: Zink ist lebensnotwendig, es ist in allen Zellen und Organstrukturen enthalten und an vielen Stoffwechselvorgängen auch als Antioxydans beteiligt. Zinkmangelzustände führen zu Wundheilungsstörungen, Haut- und Lebererkrankungen. Aber auch Abwehrschwäche mit Infekten, Appetitlosigkeit, brüchige Fingernägel und sprödes Haar können auf einen Zinkmangel hinweisen.

Medikamente: *Biovit Vit. C und Zink, Selen und Zinkkapseln von Renatura oder Kontor 7, Zink-Nährstoffkapseln von Abtei, Zink plus Kapseln von Sanhelios, Zink Dragees von Aktivpunkt.*

Flavonoide

Verwendung: Flavonoide besitzen ein beträchtliches antioxydatives Potential und sind in der Lage reaktive Verbindungen zu neutralisieren. Sie wirken im Einklang mit Vitamin C und E.

Wirkprinzip/Grundlagen: Flavonoide sind im **Pflanzenreich weit verbreitet**. Sie kommen in **allen Obst- und Gemüsesorten** vor. Der Name leitet sich vom lateinischen „flavus“ = gelb ab. Die meisten Substanzen haben daher eine gelbe Farbe. Flavonide bieten der Pflanze Schutz, daher finden sich die höchsten Konzentrationen in der Schale oder in den äußeren Blättern. Die Empfehlung Obst nicht zu schälen hat somit seine Berechtigung.

Beurteilung der Wirksamkeit: Als natürliches Antioxydans und Zellschuttmittel anerkannt. Ausschließlich natürliche Zufuhr durch Verzehr von Obst und Pflanzenteilen anzuraten.

Medikamente: *Es werden zwar im Internet Flavonoide angeboten, echte Mangelzustände sind nicht bekannt. Bei ausgewogener Ernährung mit ausreichend Obst und Gemüse ist die Versorgung mit Flavonoiden gewährleistet.*

KAPITEL 8

Naturheilmittel zur Senkung erhöhter Harnsäure (Hyperurikämie) oder gegen Gicht

Vorbemerkung: Gicht und Hyperurikämie (nur erhöhte Harnsäurewerte, ohne wesentliche Schmerzen) ist eine Störung des Harnsäurestoffwechsels, die dazu führt, dass Harnsäurekristalle nicht mehr von der Niere ausgeschieden werden können, im Körper zurückbleiben und sich schmerzhaft in Geweben und Gelenken anreichern. Die **messerscharfen Kristalle** verursachen in Gelenken, Sehnen und Schleimbeuteln **hochschmerzhafte Entzündungszustände**. Beim längeren Bestehen der Krankheit kommt es zur **Gelenkerstörung** mit schwersten Gelenkverformungen. Harnsäure ist eine Substanz, die beim Abbau von Purinen entsteht. Purine werden im Körper selbst hergestellt, aber auch mit der Nahrung zugeführt und sind für den Aufbau aller Zellen erforderlich. Sind mehr Purine vorhanden, als zum Zellaufbau benötigt werden oder werden mit der Nahrung zu viele Purine zugeführt, so werden sie im Körper durch Enzyme gespalten und die Abbauprodukte (hauptsächlich Harnsäure) über die Niere ausgeschieden. Beim **gichtkranken** Patienten ist entweder der **Abbaumechanismus durch Enzymmangel gestört**, oder die Niere **kann die anfallenden Spaltprodukte** nicht mehr (bei Nierenkrankheiten, extremen Überangebot durch die Nahrungszufuhr oder zu wenig Wasserangebot) filtrieren und ausscheiden. Der Betroffene muss darauf achten:

1. eine möglichst **purinarme Kost** zu wählen,
2. dem Körper **viel Flüssigkeit** (täglich 2 l Flüssigkeit) zuführen, damit die Niere die Ausscheidung durchführen kann. Auch im Gefolge von Abmagerungskuren mit extremen Abbau von Körperfettzellen, kommt es zur Überschwemmung des Körpers mit Purinen, die nicht mehr durch Abbauenzyme bewältigt werden können

Stark **purinhaltige** Lebensmittel sind: Fleischextrakt, Herz, Kalbsbries, Innereien, Schinken, Rindfleisch, Fisch und Fischprodukte, alle Hülsenfrüchte, Tomaten, Bohnen, Erbsen, Spinat, Spargel. Alkohol, in jeder Form, hemmt die Ausscheidung von Harnsäurekristallen über die Niere. Für die Dauerbehandlung ist es erforderlich, den Harnsäurespiegel im Blut auf **Normalwerte bis zu maximal 6 mg%** zu senken.

Colchizin Gift der Herbstzeitlosen

Verwendung: Zur Senkung der Harnsäure bei Gicht. Die colchizinhaltigen Präparate sind genau nach Dosierungsrichtlinien einzunehmen und bei Überdosierung sehr giftig.

Wirkprinzip/Grundlagen: Colchizin wird aus den Samen der Herbstzeitlosen durch Extraktion mit Alkohol gewonnen. Der Naturstoff ist ein starkes Zellgift. Colchizin wird in der Medizin zur Vorbeugung und Therapie des akuten Gichtanfall eingesetzt. Es wirkt durch Auflösung der im Gewebe oder Gelenk abgelagerten Harnsäurekristalle (bessere Ausscheidung über die Niere), entzündungshemmend und schmerzstillend.

Beurteilung der Wirksamkeit: Beim Gichtanfall in richtiger Dosierung sofort und sehr effektiv wirksam. Als Dauertherapie zur Senkung der Harnsäure jedoch ungeeignet. Hier muss auf herkömmliche Arzneimittel, die die Bildung und die Ausscheidung von Harnsäure beeinflussen, zurückgegriffen werden. Es ist keine natürliche Substanz verfügbar (**Allopurinol** zur verstärkten Ausscheidung von Harnsäure z.B. Zyloric 100 oder 300 mg. **Brenzbromaron** bremst die Bildung von Harnsäure z.B. Brenzbromaron ratiopharm oder eine Kombination von beiden: Allomaron).

Medikamente: (Colchizin) *colchicum dispert*, *colchysat Bürger*

Birkenblätter *betula*

Verwendung: Der Extrakt aus Birkenblättern und -trieben ist stark wassertreibend, fördert damit sekundär die Ausscheidung von Abbauprodukten und somit von Harnsäurekristalle durch die Niere.

Wirkprinzip/Grundlagen: Die heimische Birke kommt in Mittel- und Nordeuropa sehr häufig in Feuchtgebieten vor und hat seit jeher einen guten Ruf als Universalheilmittel. Birke wird verordnet, sowohl als harntreibendes Mittel, als auch zur Gewichtsreduktion, als Abführmittel und Vitamin-C-Lieferant. Die Hauptinhaltsstoffe sind Flavonoide, Bitter- und Gerbstoffe. Sie wirken antibakteriell, wassertreibend und entzündungshemmend bei Erkrankungen der Harnwege.

Beurteilung der Wirksamkeit: Hervorragende, harntreibende, blutreinigende und schweißtreibende Wirkung. Senkung der Harnsäure bei Gicht, durch vermehrte Ausscheidung über die Niere.

Medikamente: *Sidroga Birkenblätterttee, aar diu und betula aar der Fa. aar, Urorenal Braustabletten der Fa. Schwabe, Kneipp Birkenblätter Pflanzensaft, Bad Heilbrunner Birken Heilpflanzen Dragees*

Harnsäuretee – ein Gemisch aus harntreibenden Pflanzen

Verwendung: In allen Apotheken oder Reformhäusern werden diverse Pflanzenzubereitungen, mit wechselnder Zusammensetzung, als Harnsäuretee angeboten. Alle Zubereitungen haben wassertreibende Eigenschaften und fördern damit die Ausscheidung von Stoffwechselprodukten über die Niere, sind also primär keine harnsäuresenkenden Verabreichungen.

Wirkprinzip/Grundlagen: Pflanzenzubereitungen und Mischungen vieler Pflanzen werden in wassertreibenden und harnsäure-

senkenden Tees verarbeitet. Folgende Pflanzen werden gemischt und als Tee verkauft: Taubnessel, Pfingstrose, Mutterkraut, Geißfuß, Birkenblätter, Brennnessel, Ackerschachtelhalm, Löwenzahn, Hagebutten, Bohnenschalen.

Beurteilung der Wirksamkeit: Gute harntreibende und sekundär harnsäuresenkende Wirkung der Harnsäuretees.

Medikamente: *Diverse Harnsäuretees auf Anfrage in allen Apotheken und Reformhäusern.*

KAPITEL 9

Äußerlich anzuwendende Naturheilmittel bei lokalen Schwellungen, Entzündungszuständen, Blutergüssen, schmerzhaften Muskelverspannungen und Wundheilungsstörungen

Vorbemerkung: Äußerlich anzuwendende Mittel gibt es in großer Vielzahl mit diversen Inhaltsstoffen, oft auch in Kombination verschiedener natürlicher Mitteln. Als grobe Unterteilung nach der Wirksamkeit gilt:

1. **Mittel zur Entzündungshemmung**, Abschwellung, Kühlung, anzuwenden bei Bluterguss, Schwellungen nach Prellungen und Verstauchungen.
2. **Mittel zur Durchblutungsförderung** und Wärmetherapie bei muskulären Verspannungen, Hexenschuss, Kreuzschmerz
3. **Mittel zur Wundheilung**, auch bei schlecht heilenden Wunden und Geschwüren.

Prinzipiell ist die Wirkung dieser äußerlichen Medikamente oft eingeschränkt, da die Aufnahme der Wirkstoffe durch die Haut nur bei längerer Anwendung, speziellen Zubereitungs- und Darreichungsformen in individuellem Maße gewährleistet ist. Dabei bedient man sich spezieller Schleuserstoffe, die das Eindringen in die Haut erleichtern, oder man wählt besonders wirksame Anwendungen, wie Packungen, Okklusivverbände. Insbesondere ist zu beachten, dass viele dieser Substanzen auch über ein erhebliches Allergisierungspotential verfügen und es dabei oft zu unerwünschten Hautreaktionen kommt.

1. Äußerlich anzuwendende Naturheilmittel zur Entzündungshemmung und Abschwellung

Bergwohlverleih *arnika montana*

Verwendung: Arnika wird zur effektiven äußerlichen Anwendung, als Salbe, flüssige Einreibung, Umschlagmittel bei Verstauchungen, Zerrungen, Prellungen, Quetschungen und Blutergüssen (nur geschlossene Verletzungen) verordnet.

Wirkprinzip/Grundlagen: Die **geschützte Pflanze** wächst auf sauren Bergwiesen, blüht von Mai bis August und darf nicht gesammelt werden. Der alkoholische Auszug der Blüten wirkt durch seine Gehalt an Gerbstoffen, Flavonoiden und ätherischen Ölen sowie Kieselsäure. Die Wirkung ist antimikrobiell (Bakterien- und Pilzwachstum hemmend), entzündungshemmend und schmerzstillend.

Beurteilung der Wirksamkeit: Eine hochwirksame und effektive Art äußerlich mit einem Naturmittel Entzündungen und Schwellungen zu behandeln.

Medikamente: *Arnika Salbe, Gel oder Spray von Kneipp, Arniflor Salbe, Hyzum als Umschlag, Cefawell Salbe und Arnika comp. Salbe (mit calendula), Spolera Salbe, Arthrosenex Salbe*

Beinwell *symphytum officinale*

Verwendung: Wird als entzündungshemmendes Mittel bei Entzündungen, Knochenverletzungen, Zerrungen, Verstauchungen als Breipackung oder Salbe auf intakter Haut eingesetzt. Findet auch als Injektionsmittel bei Wirbelsäulenbeschwerden Verwendung.

Wirkprinzip/Grundlagen: In Europa und Sibirien vorkommende, bis zu ein Meter hohe Pflanze, die an feuchten Standorten, nassen Wiesen, an Bächen und Teichen wächst. Die Blütezeit ist von Mai bis Juli. Die Pflanze wird zerkleinert (sowohl Wurzelstock als auch Pflanzenteile werden zubereitet), als Extrakt oder als Frischpflanzensaft in Salben, Einreibungen oder Pasten zur äußeren Anwendung verwendet. Der Gattungsname Symphytum ist griechischen Ursprungs und bedeutet „zusammenwachsen“, was die Wirkung bei Knochenbrüchen beschreibt. Auch der deutsche Name „Beinwell“ deutet darauf hin. Die Inhaltsstoffe sind Allantoin, Pyrrolizidin, Gerb- und Schleimstoffe, die entzündungs- und zellteilungshemmend sowie kallusbildend wirken. Die Anwendung darf nur auf intakter Haut erfolgen und sollte auf eine Anwendungsdauer von 4 bis 6 Wochen im Jahr begrenzt werden.

Beurteilung der Wirksamkeit: Hochwirksames, pflanzliches Naturheilmittel in Salben, Packungen, Einreibungen. Insbesondere zur äußeren Anwendung bei Schwellungen, Entzündungen, Blutergüssen und Knochenbrüchen zu verwenden.

Medikamente: *Traumaplant Salbe, Kyttaplasma als Packung oder Salbe, Syviman Salbe, Araniforce Tropfen*

Heparin

Verwendung: Heparin ist eine körpereigene Substanz, die gerinnungshemmend und blutverdünnend wirkt. Zur äußerlichen Anwendung wird Heparin aus dem Schweinedarm oder der

Rinderlunge in großen Mengen gewonnen. Heparin beugt einem Bluterguss vor, eine bereits bestehende Schwellung wird eingedämmt und die weitere Vergrößerung verhindert. Bei Gelen nutzt man außerdem noch den Kühleffekt. Eingesetzt wird Heparin in Salben- oder Gelform bei Blutergüssen, Prellungen, Schwellungen nach Unfall oder Sportverletzungen und bei oberflächlichen Venenentzündungen.

Wirkprinzip/Grundlagen: 1915 untersuchte ein amerikanischer Medizinstudent bei seinen Forschungen auch die Wirkungen verschiedener Organextrakte auf das Blut. Er stellte bei einigen Organlösungen eine Herabsetzung der Blutgerinnung fest. Eine Substanz konnte dann später aus der Leber gewonnen werden, die dafür verantwortlich ist und Heparin genannt wurde (Hepar [lat.] = Leber) Die medizinische Hauptwirkung besteht in einer sehr schnell einsetzenden Gerinnungshemmung, die zur Vorbeugung von Thrombosen und Embolien gut geeignet ist. Heparin wird standardmäßig in der Herzchirurgie eingesetzt, um die Bildung von Blutgerinnseln zu vermeiden. Erst später wurde Heparin in Salben und Gelform als äußerlich anzuwendendes Blutgerinnungsmittel hergestellt.

Beurteilung der Wirksamkeit: Sehr wirksames, äußerlich anzuwendendes Mittel, um die Entstehung und Ausbreitung von Blutergüssen und Schwellungen zu verhindern.

Medikamente: *Essaven Gel, Heparin ratiopharm Salbe und Gel, Venalitan Salbe, Sportino Salbe, vetren Gel, Thrombophob Creme, Thrombareduct Salbe, Dolobene Gel, Trauma Puren Gel.*

2. Äußerlich anzuwendende Naturheilmittel zur Förderung der Durchblutung, Muskelentspannung und Wärmetherapie

Paprika und Cayennepfeffer *capsicum*

Verwendung: Die lokale Wärmewirkung und Durchblutungsförderung von Capsicum in Salben, Gelen, Einreibungen, Ölen, Badezusätzen und Pflastern wird bei Muskelverspannungen und akuten Kreuzschmerzen (Ischialgie) genutzt. Es können bei Anwendung Überempfindlichkeitsreaktionen mit Hautreizungen und Blasenbildung auftreten.

Wirkprinzip/Grundlagen: Der auch als „Spanischer Pfeffer“ bezeichnete Paprika zählt zur Familie der Nachtschattengewächse und kommt ursprünglich aus den Tropengebieten Amerikas, ist jedoch früh kultiviert worden. Capsicum-Zubereitungen bestehen aus den getrockneten Früchten von Paprika und Cayennepfeffer (*capsicum frutescens*), enthalten durchblutungssteigernde und damit lokal wärmeerzeugende Capsaicinoide. Paprikazubereitungen reizen schon in geringsten Mengen die Schleimhäute und erzeugen ein schmerzhaftes Brennen. Insbesondere der Kontakt der Droge mit den Augen ist zu vermeiden.

Beurteilung der Wirksamkeit: Als lokales, äußerliches anzuwendendes Naturmittel zur Wärmetherapie und Durchblutungsförderung sehr geeignet.

Medikamente: *Dolenon Liniment, Kneipp Rheumasalbe, Capsamol Salbe, Rheumaplast und ABC Pflaster.*

Ätherische Öle aus Rosmarin, Campher, Eucalyptus, Pfefferminze, Lavendel, Nelkenbaum, Zeder und Cajeput

Verwendung: Die durchblutungsfördernde Wirkung und Wärmeentwicklung von ätherischen Ölen, mit nachfolgender Muskelentspannung, macht man sich in Salben, Gelen, Einreibungen und Badezusätzen zunutze. Eine Vielzahl von Einzelstoffen und Kombinationen sind sowohl in der Apotheke als auch in Reformhäusern erhältlich.

Wirkprinzip/Grundlagen: Der Gebrauch ätherischer Öle zu Heilzwecken ist bereits aus dem Altertum bekannt, Ägyptische Priester stellten diverse Salben, Pflaster, Zäpfchen und Pulver zu Heilzwecken her. Die Destillation der Pflanzen wurde etwa 1000 n. Chr., von dem persischen Arzt Ibn Sina erfunden. Auch zu Einbalsamierungen wurden diese Essenzen benutzt. Ätherische Öle sind Stoffgemische, aus denen ca. 500 Bestandteile isoliert und identifiziert wurden, so Terpene, Alkohole, Aldehyde, Ketone, Phenole, Ester und Säuren. Alle ätherischen Öle sind hochflüchtig und liegen in flüssigem Zustand vor. Sie sind stark duftend und in Wasser schwer, in Alkohol hingegen gut löslich. Auf Grund ihres fettlöslichen Charakters werden sie gut von Haut und Schleimhäuten aufgenommen. Folgende ätherische Öle werden in Salben, Gelen, Einreibungen und Badezusätzen oft in Kombination miteinander verwendet:

Rosmarin: buschiges, immergrünes Gewächs aus dem Mittelmeerraum.

Campher: Aus dem Holz des Kampferbaumes wird das Öl gewonnen. Vorkommen in den Tropen und Subtropen.

Eucalyptus: Die Herkunft des Eucalyptusbaums ist Australien. Der Baum ist aber auch überall in den subtropischen Gebieten Europas heimisch geworden.

Pfefferminze: Das Menthol ist die Hauptkomponente vieler Minzesorten und das am häufigsten verwendete ätherische Öl.

Lavendel: Ein Strauch, der überall im Mittelmeerraum verbreitet ist und aus dessen Blättern das Lavendelöl gewonnen wird.

Nelkenbaum: Ein Baum mit der Heimat auf den Molukken, in vielen tropischen Ländern kultiviert. Aus den Blütenknospen wird das Nelkenöl gewonnen.

Zeder: Aus dem Holz der Zeder extrahiert man Zedernöl. Zedern wachsen im subtropischen Mittelmeerklima.

Cajeput: Aus einem Myrtengewächs produziertes Öl wird Cajeputöl genannt.

Beurteilung der Wirksamkeit: Alle diese Öle werden in einer Vielzahl, entweder als Einzelstoff oder in wechselnden Kombinationen als hervorragende durchblutungsfördernde und muskelentspannende Mittel angeboten. Die Verarbeitung erfolgt in Salben, Gelen, und Einreibungen.

Medikamente: Aus einer Vielzahl von Zubereitungen wird eine kleine Auswahl herausgegriffen: China Balsam, Tiger Balsam rot, Leukona Salbe, Nervfluid fides, Rheumaliniment, Traumasalbe Rödler Eucafluid N, Arthrodynat Salbe

Bienengift

Verwendung: Bienengifte werden schon seit Jahrhunderten als Heilmittel benutzt und wirken gut gegen rheumatische Muskelverspannungen durch die entstehende Wärme.

Wirkprinzip/Grundlagen: Bienengifte wirken durch enthaltenes Histamin stark durchblutungsfördernd und bewirken eine schmerzhafte örtliche Entzündung. Allergische Reaktion, mit lebensbedrohlichen Reaktionen, sind nach Bienenstichen möglich.

Beurteilung der Wirksamkeit: hochwirksames Gift, das in Rheumasalben verarbeitet wird und zur Wärmetherapie bei Muskelverspannung verordnet wird.

Medikamente: Forapin Salbe

3. Äußerliche Mittel zur Wundheilung

Echte Kamille *chamomilla*

Verwendung: Die Droge wirkt stark entzündungshemmend, krampflösend, wundheilungsfördernd, desodorierend, antibakteriell und anregend für den Hautstoffwechsel. Also ein ideales Mittel zur Wundheilung, auch bei schlecht heilenden Wunden, Schleimhautentzündungen und bakteriellen Hautentzündungen. Wird in Salben, alkoholischen Extrakten zur Umschlagbehandlung, Bädern und Spülungen in den Handel gebracht. Die krampflösende Wirkung wird bei Teezubereitungen ausgenützt.

Wirkprinzip/Grundlagen: Die bis zu 50 cm hohe, einjährige, echte Kamille kommt in Süd- und Osteuropa vor und wächst überall auf nährstoffarmen Böden. Die häufigere, duftlose Kamille ist von der echten Kamille durch den aromatischen Geruch zu unterscheiden. Gesammelt werden die Blütenköpfe von Mai bis August. Hauptwirkstoffe sind ätherische Öle (Matricin) und Flavonoide. Es sollten nur die zur Heilmittelherstellung freigegebenen Kamillesorten verwendet werden, da bei selbst gesammelten Blüten oftmals starke Allergisierungstendenzen (besonders bei der Hundskamille) auftreten. Zur Anwendung am Auge ist Kamille ungeeignet. Kamillentee sollte auch nicht regelmäßig als Durstlöscher getrunken, sondern nur als Medikament verwendet werden.

Beurteilung der Wirksamkeit: Unschlagbares Naturheilmittel zur Wundbehandlung, auch bei eitrigen Wunden, Hautreizungen, Schleimhautentzündungen.

Medikamente: Kamillensalbe und -bad Robugen, Kamillosan Lösung und Salbe, Kamillenextrakt Spitzner oder Steierl, Kamilloderm Salbe, Kamillen Salbe Abtei, Kamille ratiopharm, Kamillenblütentee,

Ringelblume *calendula*

Verwendung: Calendula-Zubereitungen fördern die Wundheilung, auch bei schlecht heilenden Wunden, insbesondere Unterschenkelgeschwüren. Ringelblumenextrakt wirkt entzündungshemmend und bakteriostatisch.

Wirkprinzip/Grundlagen: Die ein- bis zweijährige Pflanze wächst überall in Europa, vorwiegend auf nährstoffarmen Böden. Die Pflanze wird oft auch im Garten kultiviert und zählt zur Familie der Korbblütler. Die Blüten werden von Juni bis August zur Herstellung von Extrakten gesammelt, die dann zu Salben verarbeitet werden. Die wirksamen Substanzen sind ätherische Öle, Flavonoide und Carotinoide.

Medikamente: Ringelblumen Salbe Abtei, Bad Heilbrunner Ringelblumen Salbe, calendula Salbe von Helixor

Zaubernuss *hamamelis*

Verwendung: Hamamelis-Extrakt ist einzusetzen bei Hautverletzungen und lokalen Entzündungen der Haut und findet Verwendung in Salben. Die wirksamen Substanzen sind blutstillend, entzündungshemmend und fördern die Wundheilung bei

Verletzungen. Spezielle Zäpfchen und Salben werden auch zur Hämorrhoidenbehandlung verschrieben.

Wirkprinzip/Grundlagen: Die Zaubernuss, auch Hamamelis genannt, findet man in Nordamerika und Ostasien. Zu Heilzwecken werden Rinde und Blätter des Strauches verarbeitet, die Gerbstoffe, ätherische Öle und Flavonoide enthalten. Zahlreiche Gartenformen sind auch bei uns kultiviert worden (Hexenhasel). Um 1840 stellte erstmals der amerikanische Arzt T. Pond fest, dass Indianer Brandwunden, Geschwüre und Hautverletzungen aller Art mit einem Auszug aus Hamameliszweigen sehr erfolgreich behandelten. Auch heute noch werden Wirkstoffe, der in Plantagen angebauten Hamamelis virginiana, in großem Stil ärztlich verordnet.

Beurteilung der Wirksamkeit: Hervorragendes Mittel zur Hämorrhoiden- und Wundbehandlung.

Medikamente: *Hametum Salbe, Anisan Salbe, Hamamelissalbe N
LAW von Riemser.*