

Dr. med. Jürg Eichhorn -

Traditionelle Chinesische Medizin ASA  
Manuelle Medizin SAMM  
F.X. Mayr-Arzt (Diplom)

Allgemeine Innere Medizin FMH

Sportmedizin SGSM  
Ernährungsheilkunde SSAAMP  
Anti-Aging Medizin

Praxis für Allgemeine und Erfahrungsmedizin

Neuraltherapie SANTH & SRN  
Orthomolekularmedizin SSAAMP  
applied kinesiology ICAK-D & ICAK-A

---

# Osteoporose - Ein Übersicht

Diverse Autoren

Version: 18. April 2017

## Inhalt

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Osteoporose und Ernährung</b> .....                            | <b>3</b>  |
| <i>Einleitung</i> .....   | 3         |
| <i>Wie funktioniert der Knochen Aufbau und Abbau?</i> .....       | 3         |
| <i>Wie funktioniert die Steuerung des Calcium-Spiegels?</i> ..... | 4         |
| <i>Was ist Osteoporose?</i> .....                                 | 4         |
| <i>Das klinisches Bild und die Diagnose</i> .....                 | 5         |
| <i>Diagnose:</i> .....  | 5         |
| <i>Warum betrifft Osteoporose gerade Frauen im Alter?</i> .....   | 6         |
| <i>Weitere Risiko Faktoren</i> .....                              | 6         |
| <i>Behandlung der Osteoporose</i> .....                           | 7         |
| Schmerz Therapie.....   | 7         |
| Medikamentöse Behandlung .....                                    | 7         |
| <i>Ernährung</i> .....  | 7         |
| 10. Resümee .....   | 7         |
| 11. Links und Literatur.....                                      | 8         |
| <b>Osteoporose - sind Fleisch, Milch und Käse schuld?</b> .....   | <b>9</b>  |
| <i>Höhere Knochendichte durch Basenzufuhr?</i> .....              | 9         |
| <i>Was ist Osteoporose?</i> .....                                 | 9         |
| <i>Calcium und Vitamin D</i> .....                                | 10        |
| <i>Meine Behandlungsprinzipien (Dr. Eichhorn)</i> .....           | 10        |
| <b>Osteoporose = Kalkmangel?</b> .....                            | <b>11</b> |
| Inhaltsübersicht.....   | 11        |
| Abhandlung .....  | 11        |
| Zusammenfassung .....   | 15        |

# Osteoporose und Ernährung

## Einleitung

Die besondere Bedeutung der Osteoporose liegt in ihrer enormen Häufigkeit. Sie steht in einer Reihe mit anderen Volkskrankheiten, wie Diabetes mellitus, Bluthochdruck, Rheuma, etc. Bis zum Jahre 2000 werden sich ca. 25% der Frauen mit dieser Problematik auseinandersetzen müssen. Aber auch bei Männern kommt es mit zunehmendem Alter zu einer messbaren Abnahme der Knochensubstanz. Bei Osteoporose ist der Knochenabbau zu hoch. Es stellen sich also die Frage: Wie funktioniert der Knochen Auf- und -abbau?

## Wie funktioniert der Knochen Aufbau und Abbau?

Das menschliche Skelett hat 2 Aufgaben:

Die Stütz- und Schutzfunktion für den Körper. Es ermöglicht zusammen mit der Skelettmuskulatur erst eine kontrollierte Bewegung. Ausserdem bildet es einen Schutz für das Knochenmark in der Wirbelsäule.

Es ist ein Speicher für Mineralien, wie Phosphor, Calcium, Natrium, Kalium, Magnesium.

Unsere Knochen sind kein totes Gewebe, sondern lebendiges, das einem ständigen Auf- und Abbau unterliegt.

Für den Auf- und Abbau sind 2 verschiedene Zellarten verantwortlich:

- Die Osteoblasten, die den Knochen aufbauen (bauen)
- Die Osteoklasten, die ihn abbauen (klauen)

Nach der Pubertät verändern die Knochen zwar nicht mehr ihre Grösse, wohl aber ihre Form. Sie können entweder dichter oder poröser werden. Bis etwa 35 Jahre findet ein Knochen Aufbau statt, danach verliert der Knochen jedes Jahr etwa 1% seiner Substanz. Dies kann man sich so vorstellen wie ein Konto, auf das man bis zum 35. Lebensjahr einzahlt - und von dem, ab diesem Zeitpunkt nur noch abgehoben werden kann. Der Grund für den beginnenden Abbau ist die gesteigerte Aktivität der Osteoklasten, für die man auch heute noch keine Erklärung hat.

Ganz eng mit dem Knochen Auf- bzw. -abbau ist der Mineralstoff Calcium verbunden. Calcium gibt dem Knochen die nötige Stabilität. Der Körper eines Neugeborenen enthält 30 g Calcium. Der einer erwachsenen Frau ca. 1 kg. (Mann 1,5 kg). 99,9% des Calciums sind in den Knochen lokalisiert.

## Calcium hat aber auch andere wichtige Funktionen:

- Bei der Blutgerinnung (Aktivierung der Gerinnungsfaktoren)
- Im Nervensystem (Reizleitung)
- bei der Aktivierung einiger Enzyme im Körper
- Bei der Muskelkontraktion (Durch Calciumfreisetzung)
- Calcium-Ionen stabilisieren die Zellmembran (Hülle der Zelle)
- Damit Calcium diese Funktionen erfüllen kann, muss der Blutspiegel sehr genau gesteuert werden.

## Wie funktioniert die Steuerung des Calcium-Spiegels?

Die Regelung des Calcium-Spiegels erfolgt hormonell. Folgende Hormone regulieren den Blut-Calcium-Spiegel:

- Parathormon
- Calcitonin
- Vitamin D

**auch daran beteiligt sind (indirekt):**

- Östrogene
- Cortison
- Schilddrüsenhormon
- Parathormon

### **Parathormon**

Steigert die Calciumresorption aus dem Darm, fördert die Freisetzung aus den Knochen und verringert die Calciumausscheidung über die Niere. Ausserdem wird die Umwandlung von Vitamin D3 in seine wirksame Form gefördert.

### **Calcitonin**

Ist der Gegenspieler des Parathormons und sorgt für eine vermehrte Calciumausscheidung über die Niere, sowie für eine geringere Freisetzung aus dem Knochen.

### **Vitamin D**

Unterstützt das Parathormon in seiner Wirkung.

### **Östrogene**

Stimulieren die Osteoblasten (Knochen Aufbau) und hemmen die Osteoklasten.

### **Cortison**

hemmt die Calciumresorption aus dem Darm. und fördert die Ausscheidung über die Nieren.

### **Schilddrüsenhormone**

Bei einer Überfunktion kommt es zu einer Stimulierung des Knochenabbaus.

## Was ist Osteoporose?

Osteoporose ist eine Skeletterkrankung, die gekennzeichnet ist durch eine niedrige Knochenmasse und einem Schwund des Knochengewebes mit daraus folgender Zunahme der Knochenbrüchigkeit und einem erhöhten Frakturrisiko.

oder:

Osteoporose ist gekennzeichnet durch eine verminderte Knochenmasse und eine gestörte Mikroarchitektur des Knochen Gewebes, die mit einer erhöhten Knochen Brüchigkeit und einem gesteigerten Frakturrisiko einhergeht. Die Stabilität der Knochen im Alter ist abhängig von der im Laufe der Knochen Bildung (d.h. des Lebens) erreichten Knochen Dichte und dem Zeitpunkt des Beginns des Knochenmasse Verlustes. Ausserdem spielt die Intensität des Prozesses auch eine Rolle. Wird dieser Abbau krankhaft, liegt die Osteoporose vor.

## Das klinische Bild und die Diagnose

- Wirbelkörper Verformung
- Abnahme der Körper Grösse
- Eine oft festgestellte Erscheinung bei Osteoporose sind die „langen Arme“. Die Wirbelsäule, die bei der Osteoporose besonders betroffen ist, sackt in sich zusammen (Abnahme der Körper Grösse), während die Arme unverändert bleiben.
- Haltungsschäden
- Rundrücken Bildung
- Damit verbunden sind Haltungsschäden und Rundrücken Bildung. Es kommt zum sogenannten Witwenbuckel.
- Bauch ohne Übergewicht
- Durch den nach unten wirkenden Druck kommt es auch oft dazu, dass sich die Bauchdecke vorwölbt (Bauch, ohne Übergewicht)
- "Tannenbaumphänomen"
- Die Muskulatur versucht die verlorengegangene Stützfunktion des Skelettes zu übernehmen. Durch die daraus folgenden Verspannungen der Muskulatur entlang der Wirbelsäule bilden sich auf dem Rücken Falten, die wie ein Tannenbaum aussehen.
- Schmerz in Brust- und Lendenwirbel, Reibungsschmerz. Dies verursacht oft erhebliche Schmerzen, da die Muskelspannungen sehr hoch sind. Auch kommt es oft zur Berührung der Rippenbögen mit den Beckenkämmen mit starkem „Reibungsschmerz“, was fälschlicherweise oft als Darmerkrankung gedeutet wird.
- Oberschenkelfrakturen

### Diagnose:

Knochendensitometrie (Knochendichte)  
Labor Analysen des Knochen Stoffwechsels

## Warum betrifft Osteoporose gerade Frauen im Alter?

Wichtigstes Kriterium ist die verminderte Produktion von Geschlechtshormonen. Dies tritt bei Frauen in der Regel nach Eintritt der Menopause ein:

- Östrogen (sinkt)
- Calciumspiegel im Blut (steigt)
- Parathormon (sinkt)
- Calciumresorption (sinkt)
  
- Ausserdem ist die Anpassungsfähigkeit des Darmes an zu wenig Calcium im Alter vermindert
- Verminderte Nierenleistung (Calcium-Rückresorption).

**weitere begünstigende Faktoren sind:**

- Kinderlosigkeit (obwohl 30 g Calcium für's Kind abgebaut werden)
- Frühe Menopause oder späte Pubertät
- Männer sind weniger gefährdet durch folgende Faktoren:  
Höhere Skelettmassse , kein Östrogenabfall, keine Belastung durch Schwangerschaften, Stillen

## Weitere Risiko Faktoren

Das Geschlecht ist nicht der einzige Risiko Faktor:

- Familiäre Häufung von Osteoporose. Wenn bereits die Mutter oder Grossmutter an Osteoporose erkrankt war, besteht für die Tochter ein erhöhtes Risiko, auch an Osteoporose zu erkranken
- Körperliche Ruhe (Bewegungsmangel): Bewegung stimuliert den Knochen Aufbau. Ein junger Mann, der 3 Wochen im Bett liegen muss, verliert ca. 5% seiner Knochenmasse.
- Verminderte Vitamin D Zufuhr (Vitamin D fördert die Rückresorption des Calciums in der Niere).
- Zu wenig UV-Strahlung führt zu Calciummangel, da zu wenig Vitamin D produziert wird.
- Fehlernährung (s.u.)
- Genussmittel Konsum: (Nikotin: verkürzte Hormon Wirkung, damit frühere Wechseljahre)
- Einnahme von Abführmitteln
- Aber auch Medikamente bzw. Krankheiten haben einen Einfluss:  
Cortison Therapie: (Hemmt Calcium Aufnahme, weil es unter diesem Einfluss zu einer verminderten Vitamin D-Produktion und einer Hemmung der Osteoblasten kommt)
- Unbehandelte Schilddrüsen Überfunktion oder zu hoch dosierte Behandlung einer Unterfunktion
- Diabetes mellitus, Magen-Darm-Erkrankungen, Heparin, Dicumarol, Lithium...
- Hoher Konsum an Kuh Milch beziehungsweise Kuh Produkten (Käse etc.)
- Fleisch reiche Ernährung

## Behandlung der Osteoporose

Die Behandlung der Osteoporose hat zum Ziel, das Auftreten von Spätformen mit den Symptomen zu verhindern. Das Risiko, sich die Knochen zu brechen, soll vermindert werden. Dies benötigt Zeit, da auch die Entstehung ein langwieriger Prozess gewesen ist. Knochen reagieren nur sehr langsam auf "Veränderungen".

### Schmerz Therapie

- Schmerztherapie, notwendig, um die schmerzbedingte Bewegungseinschränkung zu überwinden
- Krankengymnastik, um die Muskulatur zu kräftigen und zu lockern, damit diese die nachlassende Stützfunktion der Knochen ersetzen kann.

### Medikamentöse Behandlung

Um den Knochenabbau zu bremsen und den Aufbau zu unterstützen:

Zulage von Calcium: 500 -1000 iE. Vit D: 500-1000 iE. Calciferol: 1-2 Vigantolekten 500

### Ernährung

Pro Tag verlieren wir ca. 300 mg Calcium über den Stuhl, Urin und den Schweiß. Diese Menge muss vom Körper wieder ersetzt werden. Da aber vom Körper nur 30-40% des Ca. aus der Nahrung aufgenommen werden, wird der Bedarf für den Erwachsenen mit ca. 800 mg -1000 mg angesetzt. Kinder (7-10 Jahre): 800 mg Kinder (15-19 Jahre) 1200 mg Stillende 1300 mg. Studien haben ergeben, dass diese Menge, besonders bei Frauen im Alter von 19-30 nicht erreicht wird. Die durchschnittliche Aufnahme beträgt 500 mg.

#### Ungünstig:

Schränken Sie die Eiweiss Aufnahme ein, indem Sie nicht jeden Tag Fleisch und Fleischwaren verzehren. Zum einen enthalten diese Lebensmittel wenig Calcium, zum anderen wird die Calcium-Verfügbarkeit ab einer Eiweiss Menge von 100 g/Tag eingeschränkt. Zusätzlich enthalten diese häufig viel Phosphat.

Die Phosphat Aufnahme sollte ebenfalls eingeschränkt werden. Dies betrifft vor allem die Wurst, aber auch Schmelzkäse enthält viel Phosphat. Auch Süsswaren und z.B. Cola enthalten viel Phosphat. In folgenden Produkten ist ebenfalls viel Phosphat: Fleischextrakt, Hefe, Bier, Sojamehl. Phosphat kann die Verfügbarkeit von Calcium senken.

Meiden Sie Oxalsäure (Spinat, Mangold, Rote Bete, Rhabarber, Kakao, Schokolade). Sie behindert die Calcium Aufnahme.

Verhindern Sie einen zu hohen Fettkonsum, denn mit Fett werden unlösliche Kalkseifen gebildet. Ausserdem verdrängt ein hoher Fettkonsum i.d.R. andere wertvolle Calciumträger aus der täglichen Ernährung.

## 10. Resümee

Jede Tendenz zum einseitigen Essen und Trinken hat negative Auswirkungen auf die Versorgung mit Calcium. Bei einer gemischten, abwechslungsreichen Kost minimieren Sie die Gefahr einer Calcium-Unterversorgung. Eine medikamentöse Ca-Zufuhr ist oft notwendig.

Calcium kann sehr gut aber auch rein durch die Nahrung zugeführt werden:

Pflanzliche, Calcium-reiche Nahrungsmittel bevorzugen: [www.ever.ch](http://www.ever.ch): Fachinfo Hitlisten  
Schafskäse enthält mehr Calcium als Kuh-Käse!

## 11. Links und Literatur

### Links:

m-press Münschen

Ratschlag von Medizinern, die man auch direkt kontaktieren kann.

Bayerische Landesanstalt für Ernährung

Kurzinfo, mit der Möglichkeit, sich Schaubilder anzusehen.

Artikel aus der Ärztezeitung

Schwerpunkt ist die Prävention von Osteoporose.

### Literatur:

Bürger, Babette et al. Ernährung und Osteoporose.

Ernährungsumschau 1/93, S. B1-B4

Semler, Jutta Osteoporose.

UGB-Forum 5/92, S. 32-34

Danz, Antonie Ernährung und Knochenstoffwechsel - nicht nur eine Frage der Calciumaufnahme.

Aid-Verbraucherdienst 41 (8/96), S. 176-180



# Osteoporose - sind Fleisch, Milch und Käse schuld?

**Medical Tribune Nr. 3. 37, 12.9.03**

Führen zu viel Fleisch, Milch und Käse zur Osteoporose? Hinweise, dass auch andere Ernährungsfaktoren eine Rolle bei der Osteoporose spielen, zeigen neuere Forschungen von Professor Dr. Reto *Krapf*, Chefarzt der Medizinischen Universitätsklinik des Kantonsspitals Bruderholz. Bestätigen sich diese Erkenntnisse, ist eine einfache Therapie durch Ausgleich des Säure-Basenhaushalts womöglich eine interessante und kostengünstige Therapiechance.

Je höher die Eiweisszufuhr, desto mehr organische Säuren werden produziert. Diese können durch die Niere ausgeschieden werden. Doch zu deren Neutralisierung werden Basen aus den Knochen herausgelöst, was immer auch einen Verlust an Kalzium Ionen nach sich zieht.

Ob ein Ausgleich des Säureverlusts durch Kaliumzitrat die vermehrte Säureproduktion neutralisieren kann, ist zur Zeit Gegenstand einer wissenschaftlichen Untersuchung im Bruderholzspital. Darin eingeschlossen werden unter 70-jährige Patientinnen, deren letzte Menstruation aber vor mindestens 5 Jahren stattfand. Sie dürfen auch keine reinen Vegetarierinnen sein. Die Placebo Gruppe erhält Kaliumchlorid, damit die Kaliumzufuhr bei beiden Gruppen identisch ist.

Aus Studien ist bereits klar, dass unter der Zufuhr von Basen die Kalziumausscheidung im Urin deutlich zurückgeht. Das gesparte Kalzium wird in den Knochen eingebaut. Dies zumindest lässt sich aus der ebenfalls verringerten Phosphatausscheidung ablesen.

## Höhere Knochendichte durch Basenzufuhr?

Ein weiterer Schritt ist nun, nachzuweisen, dass die Zufuhr von Basen auch die Knochendichte erhöht. Dies ist Gegenstand der laufenden Studie. Erste Hinweise sind erfolgversprechend. Doch muss bis zu einer abschliessenden Beurteilung das Endergebnis abgewartet werden.

Bestätigt sich die Hypothese des Studienleiters Prof. Krapf, dass die Osteoporose im Wesentlichen ein Problem des gestörten Säurebasen-Haushalts ist, könnte mit Kaliumzitrat eine kostengünstige Substanz für die Prävention und Therapie der Osteoporose eingesetzt werden.

## Was ist Osteoporose?

Während der ganzen Lebensdauer wird Knochensubstanz auf- und abgebaut. Erfolgt nun der Knochenabbau schneller und stärker als der Knochen Aufbau, entsteht eine Osteoporose. Je mehr Knochen abgebaut wurde, desto gehäuft kommt es zu Knochenbrüchen.

Die Behandlung der Osteoporose beruht auf mehreren Pfeilern, Medikamente sind lediglich ein Teil eines umfassenden Behandlungsplanes:

- Ausgewogene Ernährung, reich an Calcium und Vitamin D.
- Regelmässige körperliche Aktivität.
- Massnahmen zur Verhinderung von Stürzen (Sturzprophylaxe).
- Medikamente.

Das Hauptziel jeder Osteoporose-Behandlung ist das Vermeiden von Knochenbrüchen. Medikamente können helfen, den Knochenabbau zu bremsen und den Knochen Aufbau zu fördern.

***Osteoporose-Medikamente müssen in der Regel während mehreren Jahren eingenommen werden, um die Häufigkeit von Knochenbrüchen vermindern zu können.***

## Calcium und Vitamin D

Der Mineralstoff Calcium ist einer der wichtigsten Bausteine des Knochens. Die Calciummenge, die der Körper benötigt, stammt aus der Nahrung. Damit jedoch das Calcium aus dem Darm aufgenommen und in die Knochen eingebaut werden kann, braucht der Körper Vitamin D. Es wird zum einen Teil mit der Nahrung aufgenommen und entsteht zum anderen Teil aus einer Vorstufe in der Haut unter dem Einfluss von Sonnenlicht. Neben einer gesunden, ausgewogenen Ernährung ist es darum auch wichtig, genügend Zeit am Sonnenlicht zu verbringen.

### Der tägliche Bedarf an Calcium beträgt:

- etwa 800 mg für Kleinkinder und
- etwa 1200 bis 1500 mg für Jugendliche
- etwa 1000 mg für einen gesunden erwachsenen Menschen
- etwa 1200 mg in der Schwangerschaft und Stillphase
- etwa 1000 mg für eine Frau nach den Wechseljahren, wenn sie mit Hormonen (Östrogenen) behandelt wird
- etwa 1500 mg für eine Frau nach den Wechseljahren, wenn sie nicht mit Hormonen (Östrogenen) behandelt wird und etwa 1500 bis 1700 mg für betagte Menschen über 70 Jahre.

### Meine Behandlungsprinzipien (Dr. Eichhorn)

- Calcium kann sehr gut alleinig mit Nahrung zugeführt werden:
- Pflanzliche, Calcium-reiche Nahrungsmittel bevorzugen: [www.ever.ch](http://www.ever.ch): Fachinfo Hitlisten
- Schafskäse enthält mehr Calcium als Kuh-Käse!
- Kuh Produkte meiden (Milch, Käse, Joghurt etc.)
- Viel mehr nicht-Kuh-Produkte bevorzugen: Schaf, Ziege, Büffel, Kamel etc.
- Hormone: Nur bioidentische Hormone: [www.ever.ch](http://www.ever.ch) (Hormone, Wechseljahre)
- Bei fortgeschrittener Osteoporose stehen verschiedene schulmedizinische Präparate zur Verfügung

# Osteoporose = Kalkmangel?

Quelle: <http://www.dr-geissler.at/texte/osteoporose.htm>

## Inhaltsübersicht

Durch die gesteigerte Lebenszeit nehmen entsprechend Alterskrankheiten zu, auch die Osteoporose. Verschiedene schulmedizinische Therapien trachten danach, den „Knochenschwund“ aufzuhalten. Das Ausmass der Osteoporose wird durch eine „Knochendichtemessung“ festgestellt. Somit richtet sich die Therapie unter anderem danach, durch Kalzium, Vitamin D und Fluor den Knochen fester zu machen.

Im Prinzip handelt es sich dabei um eine KALKEINLAGERUNG, was fälschlich als KNOCHENBILDUNG interpretiert wird. Diesem Konzept widerspricht, dass EIN ERHÖHTER MINERALGEGHALT DIE BRÜCHIGKEIT STEIGERT, das das Hauptproblem der Osteoporose ist. Daher auch die widersprüchlichen therapeutischen Berichte. Die Bruchfestigkeit des Knochens beruht auf dem Gehalt an organischer Substanz, die bei den herkömmlichen Untersuchungen nicht berücksichtigt wird. Diese steht im Zusammenhang u.a. mit SILIZIUM, d.h. mit kieselensäurehaltigen biologischen Präparaten. Durch deren Anregung gelingt es, den Knochen elastisch zu erhalten. Dies kann durch Substitution geschehen, z.B. durch Sklerosol® oder als Anregung z.B. durch Equisetum und Silicea cultum (Weleda). Ein neues ganzheitliches Konzept der Therapie der Osteoporose ist dringend anzuwenden:

## Abhandlung

Da sich in den letzten Jahrzehnten das durchschnittliche Lebensalter der Menschen deutlich verlängert hat, ist es selbstverständlich, dass auch Alterskrankheiten häufiger auftreten. Damit ergeben sich beträchtliche soziale Probleme: So schätzt man in den USA, dass mehr als 1,3 Millionen Knochenbrüche jährlich mit 500 000 Wirbelbrüchen aufgrund der Osteoporose entstehen und damit ein Kostenaufwand von zehn Milliarden Dollar entsteht. Bereits in früherer Zeit existierte zweifellos das Krankheitsbild, wenngleich eine exakte Diagnose nicht möglich war. Es zeigt sich auch aus der Geschichte, dass offenbar mehr Frauen als Männer befallen waren. Ausdrücke wie „Witwenbuckel“ oder Darstellungen von „Hexen“ als alte, gebeugt gehende Frauen, zeigen diese Beobachtungen.

Bedeutsam ist der Befund, dass z.B. Frauen im westafrikanischen Gambia nach der Menopause einen Mineralgehalt in den Knochen aufweisen, der ähnlich dem britischer Frauen ist, jedoch tritt bei den Frauen in Gambia das Risiko eines Knochenbruchs nicht auf! Bereits daraus kann man schliessen, dass die Bruchgefahr nicht eine Sache des Mineralgehaltes ist. So zeigte sich z.B., dass Oberschenkelfrakturen in den sogenannten „zivilisierten“ Ländern Skandinavien, Neuseeland und USA etwa 30mal häufiger auftreten als in der Dritten Welt (z.B. bei den südafrikanischen Bantu).

Da es sich um eine vermehrt weibliche Alterskrankheit handelt, ist es verständlich, dass man die Erscheinungen auf einen Hormonmangel zurückführt, mit der entsprechenden therapeutischen Empfehlung von Östrogenen (weiblichen Geschlechtshormonen).

Hormonelle Wirkungen sind genau erforscht. Die Geschlechtsunterschiede nur auf den unterschiedlichen Hormonhaushalt zurückzuführen, ist Ausdruck der modernen Tendenz, Problemen nicht gewissenhaft nachzugehen. Die Schwierigkeit wird auf ein anderes Gebiet verschoben. Der entscheidende Unterschied besteht darin, dass der Mann konstitutionell ein kräftigeres Knochen- und Muskulatur-System besitzt, d.h. dass er stärker mit seinem Körper verbunden ist. Bekanntlich steht die erste Hälfte des weiblichen Zyklus unter der Wirkung der Östrogene, die zweite unter den Gestagenen. Biochemisch hat man erforscht, dass die Gestagene (Hormone mit vor allem schwangerschaftserhaltender Wirkung) zwischen Östrogen und Testosteron (stärkstes männliches Geschlechtshormon) stehen.

Es ist deshalb einzusehen, dass gestagene Wirkstoffe bei einer Osteoporose Therapie eher angezeigt sind als Östrogene, die allgemein Anwendung finden. Tatsächlich wurde aus den USA bereits berichtet, dass die alleinige Verabreichung von Gestagenen die Knochenmasse vergrössert und die Häufigkeit der Brüche senkt. Nach den bisherigen Ausführungen ist dies auch einsehbar. Östrogene haben eine seelisch eher stimmungsaufhellende Wirkung. Demgegenüber bedeutet eine gestagene Wirkung ein Reifen, Erhalten, ein

schwerer werden, d.h. eine irdischere Wirkung, wie dies in einer sich eventuell anbahnenden Schwangerschaft physiologisch ist. Trotz der allgemeinen Empfehlung von Östrogenen ist es inzwischen sicher, dass innerhalb der Hormontherapie viel eher Gestagene angezeigt sind.

Eindeutig nachweisbar ist das Absinken des Kalkgehaltes der Knochen in der Menopause, was sich ziemlich genau messen lässt. Die Folgerung daraus scheint schulmedizinisch ebenfalls logisch zu sein: Nämlich, dass therapeutisch Kalzium verabreicht wird. Bereits hier treten stichhaltige Bedenken auf: Ein mangelnder Kalkgehalt durch Vitamin D-Mangel (Defizit an Sonnenbestrahlung) führt im Kindesalter bekanntlich zur Rachitis. Dennoch aber ist die Kalkzufuhr wirkungslos! Gewiss kennt man die Bedeutung des sog. Vitamin D für die Kalkeinlagerung, was fälschlich als Knochenbildung ausgelegt wird. Deshalb wird Vitamin D bei der Therapie der Osteoporose auch therapeutisch empfohlen, obwohl es keine Wirkung zeigt. Aufbauend wirken im Prinzip auch Anabolika (Abkömmlinge männlicher Geschlechtshormone), jedoch treten durch diese oft Vermännlichungs-Erscheinungen auf.

Eine besondere Rolle spielt in der üblichen Therapie das Fluor, das sich auch substantiell in geringen Mengen im Knochen findet, besonders aber in der härtesten Substanz, dem Schmelz der Zähne. Es ist für die Härte der Zähne und Knochen unerlässlich. Deshalb wird es weltweit angewandt zu deren „besseren“ Bildung – so auch bei der Osteoporose. Es ist erwiesen, dass Fluor spezifisch nahezu alle Enzyme blockiert, es somit grundsätzlich nicht aufbauend wirken kann, sondern innerhalb des Aufgebauten verhärtend wirkt.

Allerdings wird dies fälschlich als Anregung der Osteoblasten (Knochen Aufbau ende Substanzen) interpretiert, entsprechend der oben zitierten Vitamin-D-Wirkung, was aber in Wirklichkeit eine erhöhte Mineralisierung bedeutet, d.h. zwar eine Verdichtung des Knochens, aber nicht eine Neubildung oder Erhaltung der organischen Trägermasse. Nachdem Fluorsalze durch Jahrzehnte angewandt wurden, erfolgten warnende Stimmen, die diese Therapie in Frage stellten. Die Anwendung von Fluor bei Osteoporose geht auf C. Rich 1961 zurück. Derselbe Autor warnte 5 Jahre später vor den Nebenwirkungen wie Magenschmerzen, Arthritis (Gelenksentzündung), Sehstörungen u.a. Zuvor hatten schon englische Kliniker über Entzündung der Netzhaut als Folge von Fluormedikation berichtet. Kurz danach erfolgten Veröffentlichungen über Knochenmarksveränderungen, Spontanknochenbrüchen und Verlust (!) an Kalzium. Zwei Doppelblindstudien aus USA bestätigten im Wesentlichen die früheren Befunde, was zu einer allgemeinen „Verunsicherung“ führte. Trotzdem beharren verschiedene Autoren darauf, „bis zum Vorliegen von neuen Ergebnissen“ Fluoride weiter zu verordnen, da man auf die „bewährte Therapie der Osteoporose“ nicht verzichten will. Dass die Fluorwirkung zur Bildung von Gelenkversteifungen sowie vor allem zu einer vorzeitigen Alterung führen kann, ist seit langem bekannt.

Es liegt also bei der Osteoporose mit Sicherheit kein Fluormangel vor (was im übrigen auch für Karies gilt). Wohl aber können Fluorgaben eine Verhärtung einleiten, mit der damit verbundenen Problematik für den gesamten Organismus – nicht nur für den Knochen. Überblickt man die Symptomatik beim Auftreten der Osteoporose, so besteht kein Zweifel, dass es sich um einen „Knochenschwund“ handelt. Dieser entspricht einer ORGANISCHEN SCHWÄCHUNG DER KNOCHEN, wie sie für den Alterungsprozess normal ist, dem alle Organe unterliegen, zumindest im späteren Alter: einer funktionellen Leistungsabnahme und einem organischen Abbau.

Bis zu einem gewissen Grad ist der „Knochenschwund“ also natürlich! Nicht der Norm entsprechend ist das vorzeitige und übermässige Auflösen des Knochens. Als Mass hierfür gilt offiziell die Knochenmineraldichte, also das Mass der Menge des im Knochen eingelagerten Kalks, wobei naturgemäss schulmedizinisch die organische Substanz des Knochens ausser Acht gelassen wird.

**EINE MINERALISIERUNG KANN ABER NUR ERFOLGEN, WENN ORGANISCHE SUBSTANZ VORHANDEN IST, IN DIE DER KALK EINGELAGERT WIRD.**

Die Knochenmineraldichte ist somit ein leicht messbares Mass, das an der kaum messbaren organischen Güte des Knochens vorbeigeht. So wurde gefunden, dass der Verlust der Knochenqualität unabhängig ist von der Knochen-mineraldichte. Erst in letzter Zeit ist man auf diese wesentlichen Unterschiede aufmerksam geworden.

Zum Verständnis der Osteoporose bietet sich die Parallele zur Rachitis an: In beiden Fällen ist ein „Kalkmangel“ nachzuweisen. Bei der Rachitis besteht genügend organische Knochensubstanz, durch den Vitamin D-Mangel kann aber nicht genügend Kalzium aufgenommen und dort eingelagert werden.

Das Hauptproblem der Osteoporose ist jedoch die erhöhte Knochenbrüchigkeit durch einen Mangel an organischer Knochensubstanz in die zu wenig Kalk eingebaut werden kann, da zu wenig „Trägersubstanz“ (= organische Substanz) vorhanden ist. Diese mit einem Kalkmangel begründen zu wollen und entsprechend therapeutisch anzugehen, geht an wesentlichen Fakten vorbei: Brüchigkeit ist stets mit Härte verbunden!

Eine weiche oder halbweiche Substanz, wie z.B. Lehm oder Knorpel, kann nicht brechen. Bei Rachitis bleibt der Knochen zu lange knorpelig und somit zu weich. Deshalb ist er auch nicht brüchig. Allmählich erfolgt durch Vitamin D die Kalkeinlagerung in den zunächst knorpeligen Knochen, der dadurch hart, aber trotzdem nicht brüchig wird. Die Elastizität ist eine Besonderheit mancher organischer Substanzen wie Knochen: bestünde der Knochen nur aus Kalk, so wäre er extrem brüchig.

Wäre demnach die Ursache der Osteoporose ein Kalkmangel, so müsste der Knochen nach Kalkgabe – wieder – elastisch werden. Das geschieht aber nicht! Offensichtlich ist also Kalkmangel nicht der krankmachende Prozess, der der Osteoporose zugrunde liegt. Dieser liegt vielmehr in einem SCHWUND DER ORGANISCHEN KNOCHENSUBSTANZ.

Insofern ist die Osteoporose das Gegenteil der Rachitis. Bei der Rachitis liegt eine mangelnde Mineralisierung vor. Bei der Osteoporose liegt vordergründig ein zu starker Abbau der organischen Substanz vor. Dadurch kommt es in der Folge auch zu einer Herabsetzung des absoluten Mineralgehaltes, der dann fälschlich als Krankheit gedeutet wird. Die Überladung des noch vorhandenen Knochens mit Mineralien bewirkt naturgemäss eine Verhärtung.

DESHALB IST DIE MANGELNDE ELASTIZITÄT UND DAMIT DIE BRÜCHIGKEIT DAS EIGENTLICHE PROBLEM. Elastizität kann immer nur durch die Verbindung von mineralischer Substanz mit organischer Substanz erreicht werden. Das ist beim Knochen der Knorpel. KIESEL VERLEIHT DEN GEWEBEN DIE ELASTIZITÄT, z.B. auch in den Getreidehalmen. Bindegewebe und Knorpel sind kieselreich.

Die Bedeutung des Kiesels bzw. Siliziums ist gerade in der westlichen Welt durch Jahrzehnte vernachlässigt, in Russland dagegen ausführlich studiert worden. Dass der Kiesel gerade beim älteren Menschen seine Bedeutung hat und gegen Ablagerungen und Verhärtungen wirkt, zeigen die Befunde, dass arteriosklerotische Veränderungen z.B. in der Aorta (Hauptschlagader) durch einen entsprechenden Kieselgehalt stark vermindert auftreten. Es besteht auch eine Häufung des Auftretens von Herzinfarkt und durch einen Mangel an Kieselgehalt des Trinkwassers. Seit langen Zeiten wird Kiesel als Antisklerotikum benutzt, wofür heute allerdings kaum Verständnis aufgebracht wird, da das Denken anders programmiert ist. So existiert eine lösliche Kieselsäure, die in konzentrierter Form im Präparat Sklerosol vorliegt, das sich seit Jahrzehnten als generelles Antisklerotikum bewährt hat.

Im Übrigen zeigen sich die charakterisierten Verhältnisse bezüglich der Elastizität auch im anorganischen Bereich: Gibt man dem Eisen Kohlenstoff hinzu, der ja Träger der ganzen Organik ist, so wird Eisen fester, aber auch härter. Durch geeignete Wärmebehandlung wird daraus Stahl, der dadurch gekennzeichnet ist, dass er zwar hart, aber nicht brüchig, d.h. eben elastisch ist (z.B. Uhrfeder). Letztlich ist es also die organische Substanz, die die Brüchigkeit verhindert und deren Mangel bzw. Abbau die Problematik der Osteoporose verursacht.

Deshalb müssen alle Massnahmen, die lediglich auf eine stärkere Mineralisierung des Knochens abzielen, auf die Dauer zum Scheitern verurteilt sein. Daraus erklären sich auch die widersprüchlichen Befunde bei der Anwendung von Fluor. Deren Gabe führt zwar zu einer Erhöhung des Mineralgehaltes, die sich in der Knochenmineraldichte nachweisen lässt und zwar besonders in der Lendenwirbelsäule, kann aber die Brüche nicht verhindern, mit der Folge, „dass eine Fluorbehandlung die Knochenmasse erhöht und dadurch auch die Brüchigkeit des Skelettes“.

Verständlich werden diese Befunde, wenn man Knochenbildung und Verknöcherung unterscheidet: Beim Embryo ist offensichtlich, dass die Bildung von Armen und Beinen an der Peripherie beginnt: Zuerst wird die Hand, dann der Unterarm, der Oberarm und schliesslich das Schulterblatt gebildet. Entsprechendes gilt für das Bein. Dabei handelt es sich um das formende Bildungsprinzip, das naturgemäss nur an einer formbaren Substanz, dem Knorpel ansetzen kann, nicht an einem harten bzw. erstarrten Organ. Diesem Bildungsprinzip steht gegensätzlich die Verknöcherung gegenüber, d.h. die Kalkeinlagerung. Diese beginnt zentral, an der Schulter, und setzt sich über Oberarm und Unterarm auf die Hand fort.

Es stehen sich also das Formbildeprinzip, das das Vordergründige darstellt und das Mineralisierungsprinzip, das zweitrangig auftritt, gegensätzlich gegenüber, bis sie sich im fertigen Knochen durchdringen. Diese Gegensätzlichkeit ist aber zugleich diejenige von organischer Substanz und mineralischer „Füllung“, mit anderen Worten:

**DIE WIRKLICHE KNOCHENBILDUNG LÄUFT ÜBER DAS ORGANISCHE BINDEGEWEBE; DIESES IST KIESELREICH!**

DIE KALKEINLAGERUNG FÜLLT EFFEKTIV NUR AUS, WAS DURCH ORGANISCHE SUBSTANZEN VORGEBILDET IST. Keinesfalls geschieht die Knochenbildung aus den Kräften der Mineralien, also durch Kalk, Phosphor und insbesondere nicht durch Fluor. Dass die Knochenbildung keinesfalls ein Problem der Auffüllung mit Kalzium ist, zeigt folgendes Phänomen:

Eine Kuh gibt in der Milchbildungszeit täglich zweimal 20-25 Liter Milch. Diese enthält durchschnittlich 1% Kalk; dem entspricht eine tägliche Kalkausscheidung von 400 g. Die Kuh nimmt aber von den für Menschen empfohlenen „offiziellen“ Kalkquellen als reine Vegetarierin nichts zu sich. Damit entsteht die peinliche Frage: Woher nimmt sie den Kalk? Gewiss enthält in manchen Gegenden das Trinkwasser viel Kalk, aber im Schwarzwald ist es praktisch kalkfrei. Dennoch produziert die Kuh dort aus dem kaum kalkhaltigen Gras kalkreiche Milch, und die Kuh leidet nicht an Kalkmangel oder gar Osteoporose. Offenbar kann die Kuh hervorragend mit dem Kalk umgehen und selbst kleinste Mengen ausnutzen.

Aus solchen Erscheinungen kann man wieder ersehen, DASS DIE OSTEOPOROSE EBEN KEINE KALK-MANGEL-KRANKHEIT IST und die weltweit propagierten Kalziumgaben und die Milchreklame an dem eigentlichen Problem vorbeigehen.

Die Schlussfolgerung daraus kann nur sein, dass die Osteoporose keine Störung des Kalkhaushaltes und noch weniger des Fluors ist, SONDERN IM GEGENTEIL EIN VORZEITIGER ABBAU DER ORGANISCHEN SUBSTANZEN VORLIEGT, WESHALB DIE BRÜCHIGKEIT AUFTRIT.

Was geschieht nun, wenn man dem Organismus in „ausreichender Menge“ Kalzium anbietet, wie üblich mit Fluor und Vitamin D? Dann zwingt man den Organismus, das Kalzium einzubauen. Da dieses aber nur in seine bereits vorhandene organische Substanz eingebaut werden kann, diese aber im Knochen nicht genügend vorhanden ist, muss die Einlagerung in einem anderen Ort geschehen, z.B. in arteriosklerotischen Ablagerungen der Aorta. – Tatsächlich kann man auf Röntgenbilder stossen, bei denen sich die Aorta dichter darstellt als die Wirbelsäule.

Aus den bisherigen Darstellungen ergibt sich ein völlig anderer therapeutischer Ansatz, als er heute üblich ist. Dieser besteht wesentlich in der Anwendung von KIESEL, wobei es zweitrangig ist, in welcher Form dies geschieht. Auf die lösliche Kieselsäure in Form von Sklerosol® wurde bereits hingewiesen. Schliesslich ist es ein offenes Geheimnis, dass unsere Ernährung kieselarm ist.

Reich an Kiesel sind vor allem Gerste und Hirse. Aber auch Kiesel in einer pflanzlichen Form ist angezeigt, z.B. als Equisetum silicea cultum 1% (Weleda): 3x 15 Tropfen.

Als typisches Antisklerotikum ist auch Jod zu nennen, das ebenso wie Kieselsäure früher zur universellen Therapie bei alten Menschen gehörte. Jodbäder, insbesondere in der Kombination mit Schwefel, z.B. Bad Wiessee, wurden seit alters her für Regenerationskuren, insbesondere bei Ablagerungserkrankungen aufgesucht. Man kann auch z.B. eine 10-20%ige Kaliumjodid-Lösung verordnen: 3x 10-15 Tropfen. – Dem Einfluss der Schilddrüse, über die ja die Jodwirkung läuft, wurde in letzter Zeit mehr Augenmerk gelegt. Die Wirkung von Jod ist übergeordnet, deshalb ist auch die „Angst“ vor dieser durch viele Jahrzehnte bewährten Jod-Therapie unberechtigt.

Im Übrigen ist Jod ebenso wie Kiesel ein Gegenspieler des Fluors, das nach den bisherigen Ausführungen ohnehin gegenangezeigt ist. Da es sich bei der Osteoporose in erster Linie um ein Problem der organischen Knochensubstanz handelt, wird verständlich, dass PRÄPARATE AUS KNORPEL THERAPEUTISCH WIRKSAM WERDEN. Die Analyse von Knorpel zeigt die typischen formgebenden Bestandteile, die sich praktisch nur im Kollagen finden, also dem strukturgebenden Bindegewebe. Im Übrigen ist bedeutsam, dass schon durch geringe Mengen Fluor diese formgebenden Bestandteile vermehrt im Urin ausgeschieden werden. Im Übrigen gelten in der Volksheilkunde seit langen Zeiten Auskochungen von Knochen bzw. Gelenken und die darauf gewonnene Sülze, also Gelatine, als heilkräftig bei degenerativen Gelenkbeschwerden.

Das z.Zt. einzige Präparat, das die gesamte Knochenbildung anspricht, ist das Präparat Ossopan, das auch die organischen Substanzen aus Kalbsknochen enthält. Alle anderen auf Knochenwirkung abzielenden Oss...Präparate sind lediglich Mineralsalz-Mischungen, gehen also am wesentlichen vorbei.

Selbstverständlich spielen auch die Lebensmittel und die Verdauungskraft eine wesentliche Rolle. Allerdings erschöpfen sich die entsprechenden Empfehlungen fast ausschliesslich auf Milchprodukte wegen des Kalziumgehaltes, was nach den obigen Ausführungen den Kern der Erkrankungen nicht trifft.

Wesentlich ist aber, dass durch viele Einflüsse aus der Um- und Innenwelt der Säure-Basen-Wert (=pH-Wert) leicht verändert wird und bei einem Abgleiten in die saure Seite Kalzium als basische Substanz aus dem

Knochen zur Pufferung herausgelöst wird. Eine saure Stoffwechsellage begünstigt also die Osteoporose. Eine Stoffwechselübersäuerung wird durch viele Ursachen (siehe entsprechende Info-Blätter) hervorgerufen.

### **Zusammenfassung**

Die Osteoporose ist bis zu einem gewissen Grade eine physiologische Alterserscheinung. Der Krankheitswert richtet sich nach der Zeit des Auftretens und den Beschwerden, wobei das Bruchrisiko der Knochen das Hauptproblem darstellt. Die heutige Forschung und Therapie richtet sich fast ausschliesslich auf die Mineralien. Diese bewirken zwar die Härte des Knochens aber zugleich auch dessen Brüchigkeit. Letztere wird durch den AUFBAU DER ORGANISCHEN BESTANDTEILE DES KNOCHENS AUFGRUND VON KIESELSÄUREHALTIGEN PRÄPARATEN entscheidend vermindert!

DIESE WERDEN ABER DURCH DIE DICHTEBESTIMMUNG NICHT ERFASST.

DER ERHALT, DIE ANREGUNG ODER DER ERSATZ DER ORGANISCHEN SUBSTANZ SOLLTE DESHALB DAS EIGENTLICHE THERAPEUTISCHE ZIEL SEIN! Hierzu kommen Kiesel, Jod und entsprechende organische Präparate, evtl. auch Schwefel, in Betracht. Eine Übersäuerung muss unbedingt beseitigt werden, wozu nur entsprechende HOCHWIRKSAME ENTSÄUERNDE, AUSLEITENDE THERAPIEN imstande sind, die in meiner Praxis durchgeführt werden.