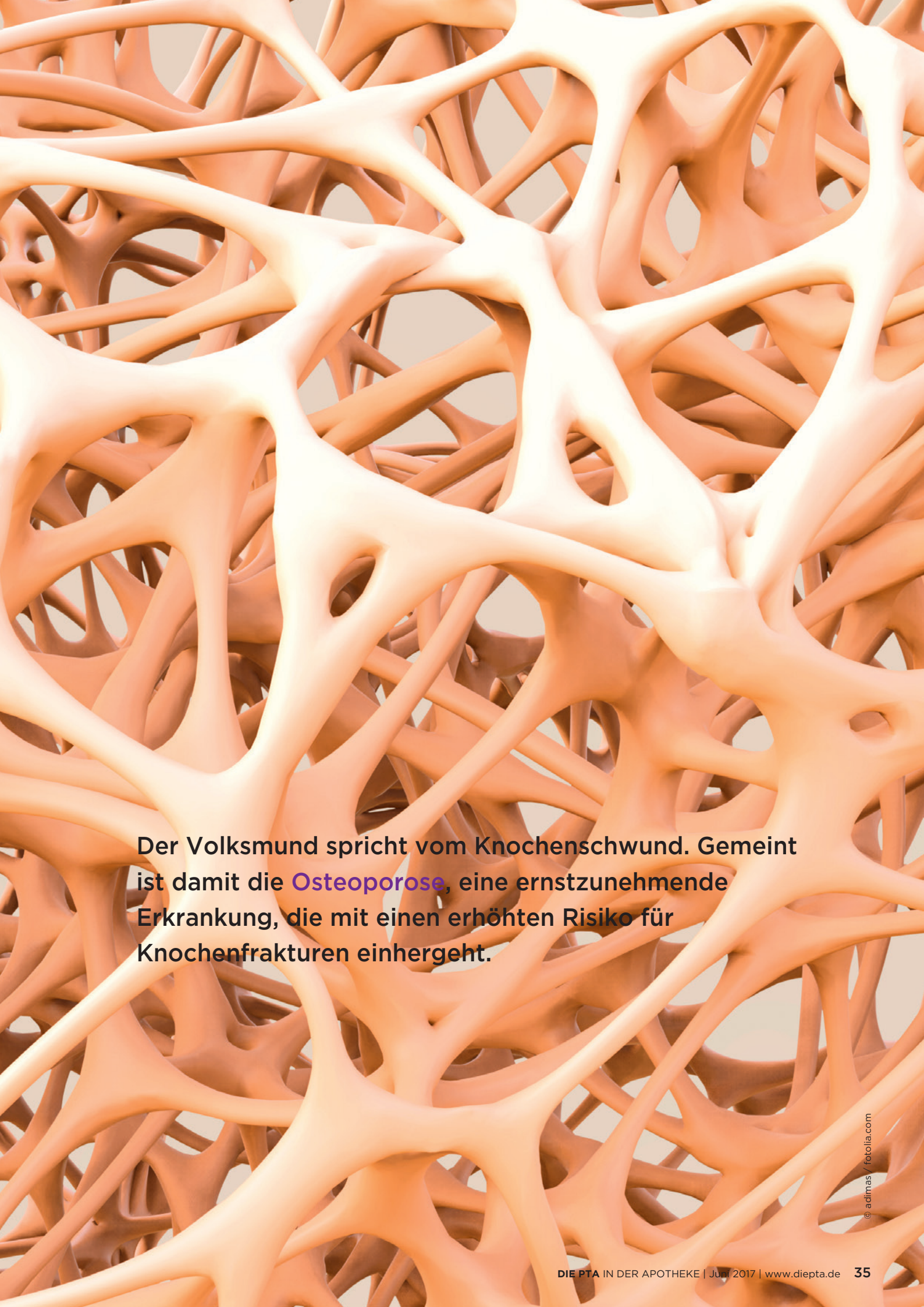


Starke Knochen behalten



Der Volksmund spricht vom Knochenschwund. Gemeint ist damit die **Osteoporose**, eine ernstzunehmende Erkrankung, die mit einem erhöhten Risiko für Knochenfrakturen einhergeht.

Mit circa acht Millionen Patienten in Deutschland zählt die Osteoporose zu den Volkskrankheiten. 80 Prozent der Betroffenen sind Frauen, weshalb die Osteoporose oft als Frauenkrankheit angesehen wird. Es darf dabei aber nicht vergessen werden, dass auch Männer erkranken können.

dungen in der Knochenmatrix. Man unterscheidet zwischen einer primären (ideopathischen) und einer sekundären Osteoporose. Bei der primären Form sind vor allem ein Estrogenmangel in und nach den Wechseljahren, Alterungsprozesse, Bewegungsmangel und eine zu geringe Zufuhr an Vitamin D und Kalzium ursächlich verantwortlich. Sie besteht in

eine medikamentöse Therapie (z. B. mit Zytostatika oder Glukokortikoiden) sein.

Schleichende Gefahr Die Osteoporose beginnt schrittweise. Beschwerden wie Rückenschmerzen werden selten gleich der Erkrankung zugeordnet. Oftmals wird die Osteoporose erst bemerkt, wenn eine verminderte Körpergröße, Ver-

kelhalsbrüche werden derzeit in Deutschland jährlich verzeichnet, mit steigender Tendenz, da die Lebenserwartung ständig zunimmt. Die Folgen eines Bruches sind nicht nur schmerzhaft. Sie sind vor allem mit dem Risiko für einen Folgebruch und mit einer eingeschränkten Mobilität verbunden. Viele Betroffene können sich nicht mehr selber versorgen und werden pflegebedürftig. Jeder fünfte Patient mit einem Schenkelhalsbruch verstirbt sogar an den Folgen.

STÜRZE VERMEIDEN

Stürze können für Osteoporose-Patienten lebensgefährlich werden. Daher sollten Betroffene möglichst alle Stolperfallen aus dem Weg schaffen. Dabei ist aber nicht nur an die typischen Dinge im Haushalt zu denken (z. B. Teppichkanten, schlechte Beleuchtung, schlecht sitzende Schuhe, Gegenstände oder Kabel auf dem Fußboden, fehlende Treppengeländer oder Haltegriffe im Bad). Auch die Einnahme bestimmter Medikamente kann Stürze provozieren. Beispiele sind Sedativa (z. B. Benzodiazepine), Neuroleptika, Blutdrucksenker oder Anticholinergika. Hangover-Effekte, nächtlicher Harndrang, Schwindel oder Sehstörungen sind Nebenwirkungen, die Osteoporose-Patienten vermehrt stürzen lassen und somit das Frakturrisiko erhöhen.

Definition Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) versteht unter Osteoporose (griech. Osteon = Knochen, poros = Durchgang, Zugang) eine systemische Skeletterkrankung, bei der die Knochenmasse verringert, die Mikroarchitektur des Knochens verschlechtert und die Festigkeit des Knochengewebes reduziert ist. Insbesondere schwinden die für die Elastizität und Tragfähigkeit verantwortlichen Querverbin-

mehr als 90 Prozent der Fälle. Sekundäre Osteoporosen treten als Folge anderer Grunderkrankungen auf. Dazu zählen beispielsweise chronisch entzündliche Erkrankungen (z. B. rheumatoide Arthritis), Malabsorptionssyndrome (z. B. Morbus Crohn, Zöliakie), Hormonstörungen (z. B. Hyperthyreose, Hyperkortisolismus) und Krebserkrankungen (z. B. Plasmozytom, Metastasen anderer Tumoren). Ursache kann auch

formungen des Knochengewebes („Witwenbuckel“) oder Frakturen auftreten. Anfangs sind typischerweise Handgelenk und Wirbelkörper betroffen, später büßen Oberschenkelhals- und Beckenknochen an Masse ein und brechen. Neuesten Untersuchungen zufolge gibt es in Deutschland pro Jahr 212 845 gemeldete Frakturen, die auf eine Osteoporose zurückzuführen sind. Circa 160 000 gefährliche Oberschen-

Knochendichtemessung Eine Osteoporose kann in speziellen Facharztpraxen mit der DXA-Methode (Dual Energy X-ray Absorptiometry) festgestellt werden. Sie gilt nach den deutschen und internationalen Leitlinien als diagnostische Methode der Wahl. Dabei werden Röntgenstrahlen standardmäßig durch zwei besonders frakturgefährdete Skelettregionen (Lendenwirbelsäule und Hüfte) geschickt. Der ermittelte T-Wert (T-Score-DXA) gibt die Knochendichte des Patienten im Vergleich zu einem gesunden Erwachsenen an. Ein T-Wert von bis zu -1 gilt als normal. Liegt er unter einem Wert von -2,5, besteht eine behandlungsbedürftige Osteoporose. Ultraschallmessungen (Quantitatives Ultraschallverfahren, QUS) an Ferse oder Finger, wie sie beispielsweise auch in Apotheken angeboten werden, erreichen nicht dieselbe Genauigkeit und ihre Ergebnisse sind nicht im gewünschten Maß reproduzierbar. Sie haben daher eine niedrigere Aussagekraft und sind nur eingeschränkt empfehlenswert.

Lebendiger Knochen Der Knochen ist kein statisches Gerüst, sondern unterliegt als lebendige Verbindung von ►

TROCKENE AUGEN?

Einzigartige
Kombination:
HP-Guar +
Hyaluronsäure



Zur Regeneration der Augenoberfläche

- Verbessert die Feuchtigkeitsspeicherung*¹
- Erhöht den Schutz vor Austrocknung*¹
- Unterstützt den Heilungsprozess¹

* Gegenüber Hyaluronsäure allein. 1. Ketelson H, Rangarajan R, Kraybill B. Effects of a dual polymer artificial tear solution on prolonged protection, recovery, and lubricity in an in vitro human corneal epithelial cell model. The Association for Research in Vision and Ophthalmology Annual Meeting; 2014; E-Abstract #3695/A0209.

Systane[®]
HYDRATION

 **NOVARTIS**

Novartis Pharma GmbH, Roonstr. 25, 90429 Nürnberg

► Zellen einem lebenslangen Stoffwechsel. Dabei bilden die knochenbildenden Osteoblasten („b“ wie „bauen“) ständig neues Knochengewebe und bauen den Knochen auf. Knochenabbauende Osteoklasten („k“ wie „klauen“) reduzieren die Knochensubstanz hingegen kontinuierlich und sorgen somit für den Knochenabbau. Durch das ständige Auf und Ab

über den Kalziumspiegel im Blut. Auch Vitamin D beziehungsweise seine aktive Form Calcitriol ist als Hormon für den Knochenaufbau verantwortlich. Zum einen fördert es die Kalziumaufnahme aus dem Darm und zum anderen ermöglicht es den Einbau des Minerals in die Knochen. Ein Mangel an dem fettlöslichen Vitamin führt hingegen zu einem Absin-

jahrzehnt die Spitzenwerte der individuellen maximalen Knochenmasse (peak bone mass) erreicht sind. Danach kommt es zu einem allmählichen Substanzverlust, da der Knochenabbau die Knochenneubildung übersteigt. Man geht davon aus, dass der Knochen im Rahmen des natürlichen Alterungsprozesses etwa 0,5 bis 1,0 Prozent seiner Substanz pro Jahr ver-

Estrogenmangel eine verminderte Calcitoninausschüttung, was zu einer gesteigerten Knochenresorption mit vermehrter Kalziumfreigabe in die Blutbahn und letztendlich zu einer erhöhten Ausscheidung von Kalzium über die Niere führt. Die stärksten Knochenmassenverluste sind in den ersten drei bis sechs Jahren nach Ausbleiben der letzten Regel (Menopause) zu verzeichnen. Zum ersten Knochenbruch (vor allem Wirbelkörperfrakturen) kommt es meist zehn Jahre nach Versiegen der Hormonproduktion. Allerdings ist nicht zwangsläufig bei allen Frauen ein krankhafter Knochenabbau die Folge. Etwa jede dritte Frau erkrankt postmenopausal an einer Osteoporose. Damit es dazu kommt, müssen verschiedene Faktoren zusammenwirken.

Aber auch Männer sind vom Knochenschwund betroffen. Allerdings entwickeln sie eine Osteoporose in der Regel etwa zehn Jahre später als das weibliche Geschlecht. Da der Abfall des Testosteronspiegels nur sehr schleichend im Alterungsprozess erfolgt, macht sich der Verlust an Sexualhormonen beim männlichen Geschlecht nicht so drastisch bemerkbar wie bei den Frauen. Dennoch kann der Testosteronabfall zum Entstehen einer Osteoporose beitragen.

Alters-Osteoporose Bei beiden Geschlechtern tritt der Knochenschwund verstärkt ab dem 70. Lebensjahr auf. Neben einer genetischen Disposition sind dafür verschiedene Faktoren ursächlich verantwortlich. Dabei handelt es sich um Risikofaktoren, denen Frauen und Männer mit fortschreitendem Lebensalter vermehrt ausgesetzt sind. Dazu zählen vor allem eine kalzium- ►

PRÄVENTIVE MASSNAHMEN

Bei der Osteoporose unterscheidet man eine Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention. Bei der Primärprävention ist das Ziel, die Entstehung einer Osteoporose durch Ausschaltung der Risikofaktoren zu verhindern. Die Sekundärprävention soll den Knochenschwund frühzeitig diagnostizieren und therapieren, um Frakturen zu vermeiden. Die Tertiärprävention versucht, Folgebrüche und damit assoziierte Probleme wie Hospitalisierung, Pflegebedürftigkeit und Sterblichkeit zu verhindern.

wird ein Knochenumsatz von sechs bis acht Prozent pro Jahr erzielt. Er sorgt dafür, dass rein rechnerisch die gesamte Knochenmasse innerhalb von sieben bis zehn Jahren komplett ab- und wieder aufgebaut wird. Verschiedene Hormone sind an der Regulation der komplexen Auf- und Abbauprozesse beteiligt. Das Parathormon aus der Nebenschilddrüse stimuliert die Aktivität der Osteoklasten und löst somit vermehrt Kalzium aus dem Knochen heraus. Der Gegenspieler, das Schilddrüsenhormon Kalzitinin, verhindert wiederum die Kalzium- und Phosphatfreisetzung aus dem Knochen und fördert gleichzeitig deren Einbau, teilweise durch Herabsetzung der Osteoklastentätigkeit. Gesteuert werden die Hormonausschüttungen

ken des Kalziumspiegels im Blut und damit über das Parathormon zu einer größeren Aktivität der Osteoklasten. Schließlich spielen noch die Sexualhormone im Knochenstoffwechsel eine Rolle, indem sie die für den Knochenstoffwechsel notwendigen Hormone beeinflussen und zudem selbst knochenaufbauende und -erhaltende Effekte haben. Während Estrogen eine unmittelbare Wirkung über eine Stimulation der Osteoblasten und eine Hemmung der Osteoklasten hat, ist Testosteron nur indirekt über seinen Abkömmling Estradiol involviert.

Eine Frage des Alters Im Kindes- und Jugendalter dominieren die aufbauenden Prozesse, bis im dritten Lebens-

liert. Bei der Osteoporose ist der natürliche, altersbedingte Abbau der Knochenmasse stark erhöht. Der Verlust an Knochenmasse kann dann bis zu sechs Prozent jährlich betragen. Dadurch werden zunächst die inneren Strukturen des Knochens schnell poröser, danach wird die Knochenschale angegriffen. So wird der Knochen schließlich dünner und verliert an Festigkeit. Unterschreitet die Knochensubstanz einen bestimmten Grenzwert (Frakturgrenze), resultiert ein erhöhtes Knochenbruchrisiko.

Risikogruppe Frau Ein verstärkter Knochenabbau liegt häufig bei Frauen in und nach den Wechseljahren vor (postmenopausale Osteoporose). Bei ihnen bewirkt der zunehmende



www.diepta.de

GEZIELT INFORMIERT!

Wir haben unsere Webseite runderneuert und dabei Platz geschaffen für neue Rubriken, neue Features und ein neues Fortbildungsmodul. Tägliche News mit Neuigkeiten rund um die Bereiche Pharmazie, Gesundheit und Ernährung runden die Seite ab. Überzeugen Sie sich selbst!

PTA 

DIE PTA IN DER APOTHEKE

Besuchen Sie jetzt unsere neue Webseite unter
www.diepta.de

► arme und phosphatreiche Ernährung, ein hoher Alkohol- und Nikotinkonsum, ein Vitamin-D-Mangel und zu geringe Bewegung. Auch das Gewicht spielt bei der Entstehung einer Osteoporose eine Rolle. Je weniger Kilogramm auf die Knochen einwirken, desto weniger stabil sind die Knochen und desto leichter sind Knochenbrüche möglich. Zudem sind Untergewichtige (BMI < 20) häufig nicht ausreichend mit

definitionsgemäß eine sekundäre Osteoporose vor.

Knochengesundheit fördern Das Risiko, an einem verstärkten Knochenabbau zu erkranken, kann im Umkehrschluss durch eine knochenbewusste Lebensweise beeinflusst werden. Um die Entstehung einer Osteoporose möglichst lange hinauszuzögern oder gar zu vermeiden, ist es wichtig, schon im Kindes- und Jugend-

Zug- und Druckbelastung ein wichtiger Reiz zur Knochenbildung ist. Die Osteoblasten werden auf diese Weise aktiviert, vermehrt Kalzium in die Knochen einzulagern. Kinder und Jugendliche, die regelmäßig Sport treiben, sorgen also für eine möglichst hohe Knochenmasse. Im Alter wirkt gezieltes Muskeltraining osteoporosevorbeugend und therapiebegleitend, wobei kurze und intensive Trainingseinheiten einen besse-

steht zu zwei Dritteln aus Kalziumverbindungen. Das Skelett dient quasi als physiologischer Kalziumspeicher, aus dem der Organismus bei Bedarf auch wieder Kalzium herausholen kann. Das Mineral wird nicht nur für die Knochenstabilität benötigt, sondern ist auch für Nerven- und Muskelfunktionen sowie für die Blutgerinnung unentbehrlich. Wird dem Körper über die Nahrung zu wenig Kalzium zugeführt, greift er auf die

Ältere profitieren sowohl zur Primärprophylaxe als auch im Rahmen einer Osteoporose-Therapie von Präparaten, die Kalzium kombiniert mit Vitamin D enthalten.

Nährstoffen versorgt und leiden daher vermehrt an einem Kalzium- und Vitamin D-Mangel, was sich wiederum negativ auf die Knochenstabilität auswirkt. Zudem kommt es im Alter zunehmend zu chronischen Erkrankungen, die mit einer langfristigen Einnahme von knochenschädigenden Medikamenten (z. B. Kortikoide, Glitazone, Protonenpumpenhemmer), einem Hormonungleichgewicht (z. B. Schilddrüsenüberfunktion) oder Resorptionsstörungen (z. B. Morbus Crohn, Colitis ulcerosa) einhergehen und somit das Risiko für eine Osteoporose erhöhen. Tritt eine Osteoporose mit einer Grunderkrankung oder Medikamenteneinnahme auf, liegt

alter einen optimalen Aufbau der Knochenmasse zu erzielen. Je mehr Knochensubstanz angesammelt wurde, desto später wird die Frakturgrenze erreicht. Dafür muss schon in jungen Jahren für eine knochenprotektive Ernährung und für viel körperliche Aktivität gesorgt werden. Später gilt es, die Knochenmasse möglichst zu erhalten beziehungsweise den altersbedingten Knochenabbau gering zu halten. Dafür ist auch im Alter eine adäquate Nährstoffzufuhr und ausreichende Bewegung notwendig.

Bewegung stimuliert Knochenaufbau Körperliche Aktivität ist wichtig, da die auf die Sehnen und Muskeln ausgeübte

Stimulus für den Aufbau der Knochenmasse darstellen als Ausdauersportarten mit geringerer Krafteinwirkung. Letztendlich regt aber jede Art von körperlicher Bewegung den Knochenstoffwechsel an. Wichtig für den Erfolg ist vor allem eine regelmäßige Betätigung.

Knochenbaustein Kalzium Stabilität erhält die Knochenmatrix über den Einbau von Nährstoffen, wobei Kalzium der wichtigste Bestandteil des Skeletts ist (in Form von anorganischen Kalzium-Verbindungen wie Kalziumphosphat und Kalziumcarbonat). Der Körper lagert etwa 1,0 bis 1,5 Kilogramm Kalzium in den Knochen. Anders ausgedrückt: Der Knochen

Kalziumvorräte im Knochen zurück, was eine Entmineralisierung der Knochenmatrix zur Folge hat und auf Dauer zur Osteoporose führt.

Knochenprotektive Ernährung Die Leitlinie des Dachverbands Osteologie e. V. (DVO) zur Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Osteoporose im Erwachsenenalter rät, täglich 1000 Milligramm Kalzium mit der Nahrung aufzunehmen (siehe unter www.dv-osteologie.org). Diese Menge reicht aus, um den Knochen zu mineralisieren und einen erhöhten Knochenumbau zu verhindern. Gelingen kann dies mit einer Ernährung, die aus reichlich Obst und Gemüse sowie ►

Bei Dermatitis: Mehr Haut Ruhe geht nicht

NEU

Medizinprodukte bei Dermatitis, Neurodermitis und ekzematösen Hautveränderungen

- EctoAkut[®] – 3,5 % Ectoin
Intensivcreme für die schubfreie Zeit
- EctoAkut[®] forte – 7 % Ectoin
Spezialpflege im akuten Stadium

- ✓ Kortison-frei ✓ Parfüm-frei
 - ✓ Paraben-frei ✓ PEG-frei
- ohne Konservierungsstoffe

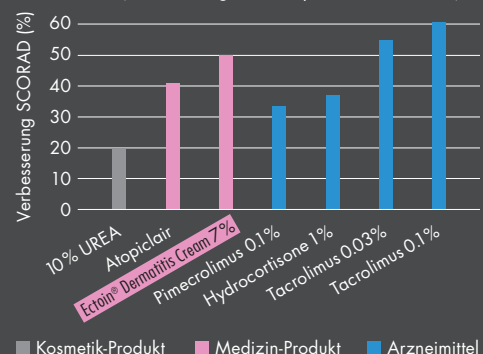


Die erfolgreiche HAUT RUHE-Serie zur Basispflege bei Neurodermitis wird ab sofort mit 2 Medizinprodukten erweitert: EctoAkut 3,5 % Ectoin zur Intensivpflege und EctoAkut forte 7 % Ectoin für die akute Schubphase! Im Vergleich zu Hydrokortison-Präparaten ist EctoAkut bereits nach 1 Monat bei Säuglingen dauerhaft und ohne bekannte Nebenwirkungen anwendbar. Eine Verbesserung des SCORAD ist signifikant messbar.

Fragen Sie jetzt Ihren Außendienstmitarbeiter nach unserem Einführungsangebot oder direkt unter kontakt@eubos.de



Ectoin[®] Dermatitis Cream 7% zeigt eine vergleichbare Wirksamkeit wie verschiedene Standard-Behandlungsmethoden (Literaturvergleich mit publizierten Daten)



► kalziumreichem Mineralwasser (über 150 Milligramm Kalzium pro Liter) besteht und durch Milch-, Vollkorn- und Sojaprodukte, Samen und Nüsse sowie in geringer bis mäßiger Menge durch Fisch, mageres Fleisch und Eier ergänzt wird. Reich an Kalzium sind insbesondere Kuhmilch, Joghurt, Käse (z. B. Gouda, Emmentaler) sowie grünes Gemüse (z. B. Blattspinat, Broccoli). Konkret kann der Speiseplan beispielsweise aus 150 Milliliter fettarmer Milch, einem Becher Joghurt (150 Gramm), zwei Scheiben Käse (60 Gramm), eine Portion Brokkoli (200 Gramm)

welche die Resorption des Minerals und dessen Ausscheidung beeinflussen und sogar zu einer negativen Kalziumbilanz führen können. So verhindern Oxalate (enthalten in Gemüsen wie Spinat, Rhabarber oder Mangold) die Aufnahme des Minerals aus dem Magen-Darm-Trakt. Auch Phytinsäure aus ballaststoffreichen Lebensmitteln wie Kleie ist in der Lage, Kalzium im Darm zu binden und somit dessen Resorption zu verringern. Ebenso verschlechtert eine hohe Phosphatzufuhr aus phosphatreichen Lebensmitteln wie Schmelzkäse, Wurst- oder Fleischwaren die

reichen Ernährung bewirkt. Umgekehrt kann mit Trinken von Obstsaft eine Alkalisierung des Harns erreicht und somit die Kalziumausscheidung minimiert werden. Genussmittel wie Nikotin besitzen ebenfalls eine osteoporosefördernde Wirkung, da über eine Verengung der kleinsten Blutgefäße die Versorgung des Knochens mit Nährstoffen verschlechtert wird. Eine adäquate Kalziumzufuhr über die Ernährung ist häufig auch bei einer Laktoseunverträglichkeit, Magen-Darmerkrankungen oder im Alter wegen einer abnehmenden Resorptionsrate erschwert.

schon alimentär aufgenommen wurde. Auf jeden Fall stellt die Leitlinie klar, dass die Gesamtzufuhr aus Nahrung und Supplementen auf 2000 Milligramm täglich zu begrenzen ist. Für höhere Mengen ist bislang keine zusätzlicher Nutzen in Bezug auf die Reduktion der Frakturrate belegt und zudem besteht die Gefahr von Nebenwirkungen. Mit dieser Empfehlung liegt sie konform mit der Auffassung der europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit EFSA, die eine tägliche Gesamtaufnahme an Kalzium aus Nahrung und Supplementen bis zu 2500 Milligramm für sicher

Mit einer abendlichen Kalzium-Gabe soll die nächtliche Osteoklastenaktivität vermindert werden. Eine Einnahme des Minerals am Morgen beeinflusst die Knochenmasse über den gesamten Tagesverlauf positiv.

und 500 Milliliter kalziumreichem Mineralwasser bestehen. Um eine optimale Versorgung mit Kalzium zu erreichen, sollten die verschiedenen kalziumreichen Lebensmittel über den Tag verteilt gegessen werden. Der genaue Kalzium-Gehalt einzelner Lebensmittel lässt sich mit Hilfe von Listen aufschlüsseln, die auch online abrufbar sind (z. B. www.gesundheitsinformation.de).

Negative Einflüsse Allerdings unterliegt die Kalziumaufnahme Ernährungsfaktoren,

Kalziumaufnahme. Beträgt die Menge an Phosphat mehr als das Vierfache der zugeführten Kalziummenge, kann unlösliches Kalziumphosphat im Darmlumen ausfallen, das nicht resorbiert wird. Zudem fördern Koffein und Alkohol über eine Hemmung des Hormons Adiu-retin die Flüssigkeits- und somit auch die Kalziumausscheidung über die Niere. Auch wer sich sehr proteinreich ernährt, verzeichnet wegen einer Absenkung des pH-Wertes im Harn höhere renale Kalziumverluste. Das gleiche wird mit einer salz-

Optimale Kalziumversorgung Kann die empfohlene Kalziumzufuhr von 1000 Milligramm am Tag nicht mit der Ernährung erreicht werden, sieht die DVO-Leitlinie die Einnahme von Kalziumpräparaten vor. Aber auch nur dann gilt die Empfehlung zur Supplementierung – Supplemente sind also lediglich die zweite Wahl. Eine ausdrückliche Angabe, wie viel Kalzium im Bedarfsfall mit Präparaten ergänzt werden sollte, wird nicht gemacht. Das ist verständlich, denn sie ist davon abhängig, wie viel Kalzium

hält. Wird zu viel Kalzium pro Tag zugeführt, scheidet der Körper die Überschüsse mit dem Urin aus. Dies kann aber vor allem bei Menschen mit entsprechender Veranlagung oder eingeschränkter Nierenfunktion die Bildung von Nierensteinen und -verkalkungen fördern. Zudem wird ein negativer Effekt von Kalzium-Supplementen auf das Herz-Kreislauf-System kontrovers diskutiert, der mit einem erhöhten Risiko für Herzinfarkte und einer erhöhten Sterblichkeit einhergehen soll. ►



WARUM CHILI BEI RÜCKENSCHMERZEN?

Chili enthält das natürliche Schmerzmittel Capsaicin:

- regt die Durchblutung an
- erzeugt einen intensiven Wärmeeffekt
- wirkt effektiv gegen Schmerzen



93,4% der
Patienten
bestätigen die
Wirksamkeit*

WIRKT MIT DER NATÜRLICHEN HEILKRAFT DER CHILI

*Kuhlmann M et al. Capsaicin Heat Plaster in the treatment of muscular back pain. Results of a non-interventional observational study. *Planta Med* 2015; 81 – PM_03

ABC Lokale Schmerz-Therapie Wärme-Pflaster Capsicum 11 mg

Wirkstoff: Cayennepfeffer-Dickextrakt. **Zusammensetzung:** 1 Pflaster enthält: 395,4–551,7 mg Dickextrakt aus Cayennepfeffer (4–7:1) (*Capsicum frutescens* L.), entsprechend 11,0 mg Capsaicinoide, berechnet als Capsaicin. **Auszugsmittel:** Ethanol 80% (V/V). Sonstige Bestandteile: Glucose-Sirup; 2,2'-Methylen-bis-(6-tert.-butyl-4-methylphenol); 2,2'-(Propan-1,2-diyl)iminodimethyl) diphenol; Iriswurzelpulver/Reismehl-Gemisch; Kautschuk; Poly(butadien-block-styrol) (76,5:23,5); cis-1,4-Polyisopren; Talkum; Beta-Pinen; Poly(2-methylbut-2-en-co-penta-1,3-dien); hydrierter Kolophoniumglycerolester; dünnflüssiges Paraffin; Wollwachs, elastischer Flanell (Pflasterträger) und einseitig silikonisiertes Papier (Abdeckpapier). **Anwendungsgebiete:** Zur lokalen Behandlung zur Linderung von Muskelschmerzen, z. B. Schmerzen im unteren Rückenbereich. **Gegenanzeigen:** ABC Lokale Schmerz-Therapie Wärme-Pflaster Capsicum 11 mg darf nicht angewendet werden bei: Personen mit bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Capsicum-Zubereitungen (Paprikagewächsen), Capsaicinoiden anderen Ursprungs oder einem der sonstigen Bestandteile des Pflasters; geschädigter Haut oder Wunden. Das Pflaster sollte während der Schwangerschaft und Stillzeit nur nach Rücksprache mit dem Arzt angewendet werden. Das Pflaster sollte nicht bei Kindern unter 12 Jahren angewendet werden. **Nebenwirkungen:** Selten (weniger als 1 von 1.000, aber mehr als 1 von 10.000 Behandelten) können Überempfindlichkeitsreaktionen auf der Haut und allergische Reaktionen (z. B. Quaddel-, Blasen- oder Bläschenbildung am Applikationsort) auftreten. Die Behandlung ist dann sofort abzubrechen. **Hinweis:** Der wirksame Bestandteil des Pflasters, Cayennepfeffer-Dickextrakt, verursacht häufig (weniger als 1 von 10, aber mehr als 1 von 100 Behandelten) eine Erhöhung der Durchblutung mit verstärkter Hautrötung und einem Wärmegefühl. Diese Reaktion gehört zur normalen pharmakologischen Wirkung des Arzneimittels und geht in der Regel nach der Entfernung des Pflasters in kurzer Zeit zurück. Insbesondere während der ersten Behandlungstage kann darüber hinaus ein Gefühl des Brennens, Stechens oder Juckreizes auftreten. Für den Fall, dass die Nebenwirkungen als zu stark empfunden werden, sollte die Behandlung abgebrochen werden. Enthält Wollwachs. Beiersdorf AG, D-20245 Hamburg

► **Gezielte Supplementa- tion** Bei der Auswahl geeigneter Supplemente spielt nicht die Bioverfügbarkeit sondern vor allem die Compliance eine Rolle. Kalzium wird meist als Carbonat, Citrat oder Lactoglu-

Brausetabletten mit Citronensäure als Hilfsstoff bilden beim Auflösen Kalziumcitrat. Unterschiede bestehen aber in der Galenik. So liefern Kalziumlactoglutonat-Zubereitungen eine klare Trinklösung, was die

Entnahme der Geschmack des Supplements, da er entscheidend die Theapietreue beeinflusst.

Unentbehrliches Vitamin D

Damit der Organismus das zur Verfügung gestellte Kalzium gut aufnehmen kann, benötigt er Vitamin D. Generell werden – vor allem im Winter – 800 bis 1000 I.E. Vitamin D pro Tag angeraten. Diese Menge empfiehlt auch die DVO-Leitlinie für eine ausreichende Vitamin D-Versorgung sowohl zur Primärprophylaxe als auch im Rahmen einer Osteoporosetherapie. Vor allem betont die Leitlinie, dass bei Osteoporose-Patienten, die eine parenterale antiresorptive Therapie erhalten, die tägliche Zufuhr von mindestens 1000 Milligramm Kalzium und eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D sicherzustellen ist. Wird nicht genügend Vitamin D vom Körper synthetisiert oder alimentär über die Ernährung aufgenommen, ist eine orale Einnahme von Vitamin D-Präparaten sinnvoll. Die DVO-Leitlinie rät allen Osteoporose-Patienten eine tägliche Supplementierung mit 800 bis 1000 I.E. Vitamin D.

Laborkontrolle

Während einer Langzeitanwendung sollten regelmäßig die Serum- und Harnwerte von Kalzium sowie die Nierenfunktion überprüft werden, insbesondere unter der Therapie mit Thiazid-Diuretika, die das Hyperkalzämie-Risiko erhöht. Auch ist es sinnvoll, den Vitamin D-Wert im Serum in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren. Werte im Bereich von 40 bis 80 Nanogramm/Milliliter Calcidiol („Speicher-Vitamin D“) gelten als optimal. Bei Werten unter 20 Nanogramm/Milliliter wird von einem definitiven Vitamin D-Mangel gesprochen.

Spezifische medikamentöse Therapie

Neben ausreichender Bewegung und einer knochengesunden Ernährung beziehungsweise einer gezielten Nährstoff-Supplementation ist die medikamentöse Behandlung die dritte Säule in der Osteoporosetherapie. Wichtig ist, alle drei Behandlungsstrategien gleichzeitig zu verfolgen. Vor allem ist eine ausreichende Versorgung mit Kalzium und Vitamin D essenziell, um die Wirksamkeit einer Arzneimitteltherapie zu gewährleisten.

Mittel der ersten Wahl sind Wirkstoffe, die in der Lage sind, die Häufigkeit von Frakturen zu reduzieren. Nach der aktuellen Leitlinie sind das für postmenopausale Frauen die Bisphosphonate Alendronat, Risedronat, Ibandronat, Zoledronat, der selektive Estrogenrezeptor-Modulator Raloxifen, Strontiumranelat, das Parathormonfragment Teriparatid, der monoklonale Antikörper Denosumab sowie Estrogene. Für die Osteoporosetherapie beim Mann sind Alendronat, Risedronat, Zoledronat, Strontiumranelat und Teriparatid zugelassen.

Bisphosphonate

Dieser Wirkstoff wird am häufigsten verordnet. Sie sind starke Hemmer der Osteoklastentätigkeit und verlangsamen somit den Knochenabbau. Eine Zunahme an Knochendichte und Abnahme von Frakturen von Wirbel und Oberschenkelhals sind belegt. Selten, aber schwerwiegend ist die Nebenwirkung einer Kieferosteonekrose. Zudem sind mögliche gastrointestinale Nebenwirkungen problematisch, wie Refluxsymptome, Dyspepsie und die gefürchteten Speiseröhrenreizungen, die vor allem bei falscher Anwendung auftreten. Diese unerwünschten Wirkungen lassen sich aber durch konkrete Anwendungs-



© Skafrica / iStock / Thinkstock

Wirbel brechen selten abrupt. Der Innenraum bricht durch viele Mikrofrakturen meist langsam zusammen.

nat in Form von Brausetabletten oder Kautabletten angeboten. Dabei wird die Bioverfügbarkeit aller Präparate als gleich gut angesehen. Zwar wird Kalziumcitrat besonders gut vom Körper verwertet, aber auch Kalziumcarbonat in Form von

Compliance der Patienten fördern kann. Ein sich bei Kalziumcarbonat-Lösungen bildender Bodensatz ist jedoch kein Qualitätsmangel. Er sollte lediglich bei der Einnahme aufgeschwemmt werden. Letztendlich zählt bei der Kalziumein-

Einzinkartig!

Zinkmangel¹ bei Haut- und Haarproblemen.

hinweise stark minimieren. Gleichzeitig tragen sie zu einer optimalen Resorption bei. Demnach dürfen Bisphosphonate nur morgens nüchtern eingenommen werden, um eine gute Bioverfügbarkeit zu gewährleisten. Dabei muss der Patient sich in aufrechter Haltung befinden und darf sich mindestens 30 Minuten nach Applikation (bei Ibandronsäure sogar 60 Minuten) nicht wieder hinlegen, um Ulzerationen an der Speiseröhre zu verhindern. Eine Einnahme mit einem Glas Wasser unterstützt eine rasche Passage sowohl durch die Speiseröhre als auch durch den Magen. Empfehlenswert ist Leitungswasser. Mineralwässer sind nicht geeignet, da enthaltene Ionen durch Komplexbildung mit dem Bisphosphonat die Resorption verhindern. Aus dem gleichen Grund sollte auch ein Kalzium-Supplement am Tag der Bisphosphonat-Einnahme nur abends eingenommen werden. Völlig ungeeignet sind kohlenstoffhaltige Mineralwässer, da sie beim Aufstoßen das Bisphosphonat nach oben in die Speiseröhre transportieren können. Die Compliance lässt sich mit der Verordnung eines Produktes erhöhen, das nicht täglich, sondern einmal wöchentlich (z. B. Alendronat 70 Milligramm, Risédronat 35 Milligramm) oder gar nur einmal monatlich (z. B. Ibandronat 150 Milligramm) genommen werden muss.

Raloxifen Bei postmenopausalen Frauen ist der selektive Estrogen-Rezeptor-Modulator (SERM) Raloxifen eine Alternative zu den Bisphosphonaten. Dieser estrogenartig wirksame Stoff besitzt estrogenagonistische Wirkungen am Knochen. Seine Wirkung entfaltet Raloxifen über eine Hemmung der Aktivität und Neubildung der

Osteoklasten und eine Verkürzung ihrer Lebensdauer. Allerdings kommt es unter Raloxifen häufig zu starken klimakterischen Beschwerden wie Hitzeattacken. Zudem ist das Thromboembolie-Risiko erhöht. Dieser SERM wird vor allem dann eingesetzt, wenn Bisphosphonate kontraindiziert sind. Raloxifen erhöht die Knochendichte und senkt die Frakturrate.

Estrogene Diese Hormone sind nur zur Prävention einer Osteoporose bei postmenopausalen Frauen mit hohem Frakturrisiko zugelassen, die eine Unverträglichkeit oder Kontraindikation gegenüber anderen zur Osteoporoseprävention zugelassenen Arzneimitteln aufweisen.

Teriparatid Das gentechnisch hergestellte Fragment des Parathormons Teriparatid (rh PTH) fördert bei manifester Osteoporose bei schubweiser Gabe durch Stimulation der Osteoblastenaktivität den Knochenaufbau und steigert dadurch die Knochendichte. Die Knochensubstanz vermehrt sich und Mikrostrukturen werden wieder hergestellt. Die maximale Therapiedauer mit Teriparatid beträgt 24 Monate.

Strontiumranelat Dieser Arzneistoff ist aufgrund seines erhöhten kardiovaskulären Risikos nur zur Behandlung der schweren Osteoporose bei postmenopausalen Frauen und bei erwachsenen Männern mit hohem Frakturrisiko zugelassen, für die eine Behandlung mit anderen für die Osteoporosetherapie zugelassenen Arzneimitteln nicht möglich ist, beispielsweise auf Grund von Kontraindikationen oder Unverträglichkeit. Strontiumranelat bremszt zum einen den ▶



NR.1
Meistverkauft
bei Zinkmangel²

Zink ist von besonderer Bedeutung für die Gesunderhaltung von Haut, Haaren und Nägeln. Das Spurenelement ist wichtig für die Bildung von **Keratin und Kollagen** – ein Mangel kann zu **trockener Haut, brüchigen Nägeln oder Haarausfall** führen.

> **Erfahren Sie mehr in unserem kostenfreien Webinar „Gesundheit, die man sieht!“**
www.extravert.de/gesundheit

Curazink®
Lieblingszink des Körpers.

STADA

¹Liegen Symptome für einen Zinkmangel vor, sollte am besten eine ärztliche Untersuchung erfolgen. Ein klinisch gesicherter Zinkmangel kann durch Curazink® behoben werden, sofern er nicht durch eine Ernährungsumstellung behoben werden kann. ²IMS Pharmatrend, Zink-Mono-Markt nach Absatz und Umsatz, 02/2017
Curazink® 15 mg Hartkapseln. Wirkstoff: **Zink-Histidin.** Zus.: 1 Hartkps. enth.: 85,73 mg Zink-Histidin entspr. 15 mg Zink. **Sonst. Bestandt.:** Gelatine, Mg-stearat (pflanzl.), Maisstärke, Na-dodecylsulfat, Titandioxid (E 171), Ger. Wasser. **Anw.:** Zur Behandl. v. klin. gesicherten Zinkmangelzuständen, sofern sie nicht durch Ernährungsumstellung behoben werden können. **Gegenanz.:** Überempf. gg. d. Wirkst. od. e. d. sonst. Bestandt. **Schwangersch.:** Nur nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung. **Stillz.:** Nur nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung. **NW:** Gastrointest. Beschw. (z. B. Übelk., Erbr., Durchf.); Hautreakt. (z. B. Exanthem, Pruritus); Kupfermangel mögl. Angaben gekürzt – Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte d. Fach- bzw. Gebrauchsinformation. Stand: November 2016. **Zulassungsinhaber:** STADA GmbH, Stadastraße 2-18, 61118 Bad Vilbel. **Vertrieb:** STADAvita GmbH, Königsteiner Str. 2, 61350 Bad Homburg v.d.H.

► Knochenabbau durch einen antiresorptiven Effekt. Zugleich baut es neue Knochenmasse auf, was letztendlich zu höherer Knochenfestigkeit führt.

Denosumab Das Immunglobulin ist ein humaner monoklonaler Antikörper, der über eine Interaktion am RANK-Rezeptor

verordnet. Es wird meist nur noch dann gegeben, wenn seine analgetische Wirkung bei Knochenschmerzen nach frischen Wirbelfrakturen gewünscht wird. Es kommt daneben noch bei bettlägerigen Patienten zur Anwendung, wenn die Gabe von Bisphosphonaten nicht möglich ist.

Frakturrisiko wiederum wachsen. Bei Frakturschmerz werden zunächst Paracetamol, Metamizol und nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR) empfohlen. Reichen diese Wirkstoffe nicht aus, kommen Opioide zum Einsatz. Nachteil einer Opioid-Therapie ist allerdings, dass durch mögliche Be-

Niere in die biologisch aktive Form 1,25-Dihydroxy-Vitamin D₃ (Calcitriol) überführt. Dabei reichen während der Sommermonate in der Regel bereits etwa 20 bis 30 Minuten UV-Strahlung der Hände und des Gesichtes aus, um den Tagesbedarf an Vitamin D zu produzieren.

In sonnenarmen Jahreszeiten, also zwischen Oktober und Anfang April, enthält das Sonnenlicht in unseren geographischen Breiten allerdings sehr wenig UVB-Strahlung, die für die Vitamin D-Synthese notwendig ist. Zudem büßt die Haut im Alter ihre Fähigkeit weitgehend ein, Vitamin D überhaupt zu synthetisieren. Ebenso kann die Niere ab der Lebensmitte altersbedingt Vitamin D immer schlechter in die knochenaktive Wirkform umwandeln. So werden beim älteren Menschen im Vergleich zum jungen Erwachsenen etwa 75 Prozent weniger Colecalciferol produziert. Hinzu kommt, dass sich viele Ältere aufgrund einer häufig eingeschränkten Mobilität nur noch selten im Freien aufhalten. Da in jedem Lebensalter zudem noch meist zu wenig Vitamin D-reiche Lebensmittel wie Seefisch (Hering, Lachs, Heilbutt, Sardinen, Thunfisch), Eigelb, Milch und Butter auf dem Speiseplan stehen, ist eine adäquate Vitamin D-Versorgung über die Nahrung in der Regel auch nicht zu gewährleisten. Studien zufolge soll etwa die Hälfte der älteren Bevölkerung einen nachweisbaren Vitamin D-Mangel aufweisen. ■

*Gode Meyer-Chlond,
Apothekerin*

VITAMIN K

Auch dieses fettlösliche Vitamin spielt eine Rolle im Knochenstoffwechsel. Obwohl das schon lange bekannt ist, wurde auf die Vitamin K-Versorgung bisher wenig Wert gelegt.

Vor allem Vitamin K₂ (Menaquinon) verbessert die Knochendichte bei Osteoporose-Patienten durch Steigerung der Osteoblastentätigkeit und der Knochenmineralisation nachweislich. Als günstig wird auch die Kombination mit Vitamin D eingestuft. Kontraindiziert ist Vitamin K allerdings für Patienten, die Cumarin-Derivate zur Gerinnungshemmung nehmen, da Substanzen wie Phenprocoumon Antagonisten des Vitamin K sind und darüber ihre Wirkung entfalten.

tor die Reifung der Osteoklasten hemmt und dadurch sowohl die Knochenresorption vermindert als auch die Knochendichte erhöht. Vorteil ist, dass Denosumab nur alle sechs Monate gespritzt werden muss und dadurch die Compliance deutlich verbessert. Häufige Nebenwirkungen sind Hautausschläge, Infektionen der Atemwege, Harnwegsinfektionen sowie Obstipation. Selten, aber schwerwiegend sind wie bei den Bisphosphonaten mögliche Kieferosteonekrosen.

Calcitonin Das Osteoklastenhemmende Peptid Calcitonin wird inzwischen nur noch sel-

Schmerzen oft unterschätzt Schließlich ist auch an eine Schmerztherapie zu denken. Chronische Knochenschmerzen sowie akute Schmerzen nach einer Fraktur werden bei Osteoporose-Patienten häufig nicht ausreichend beachtet und daher auch vielfach nicht adäquat behandelt. Eine fehlende Schmerztherapie verschlechtert aber nicht nur die Lebensqualität des Patienten, sondern ist kontraproduktiv für den Verlauf der Erkrankung. Bestehende Schmerzen führen dazu, dass sich Osteoporose-Patienten zu wenig bewegen, wodurch die Gefahr eines noch schnelleren Knochenabbaus und das

nommenheit die Sturz- und damit die Frakturrate steigen.

Vitamin D Der gesunde, junge menschliche Organismus ist normalerweise nicht auf die exogene Vitamin D-Zufuhr angewiesen. Voraussetzung dafür ist allerdings ein ausreichend langer Aufenthalt unter freiem Himmel. Dann kann Vitamin D vom Körper in der Haut selbst gebildet werden. Das in der Haut produzierte Vitamin D₃ (Colecalciferol) wird dafür in der Leber zu 25-Hydroxy-Vitamin D₃ (Calcidiol), der Speicherform von Vitamin D₃, umgewandelt. Bedarfsabhängig wird es anschließend in der

Mitmachen und punkten!

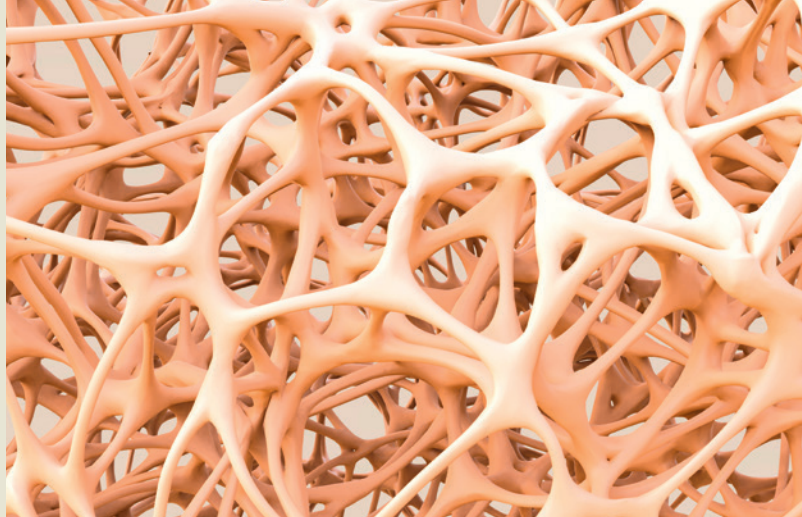
	A	B	C
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Einsendeschluss ist der
30. Juni 2017.

DIE PTA IN DER APOTHEKE
Stichwort: »Osteoporose«
Postfach 57 09
65047 Wiesbaden

Oder klicken Sie sich bei
www.diepta.de
in die Rubrik Fortbildung.
Die Auflösung finden Sie dort
im nächsten Monat.

Unleserlich, uneindeutig oder unvollständig ausgefüllte Fragebögen können leider nicht in die Bewertung einfließen, ebenso Einsendungen ohne frankierten/adressierten Rückumschlag.



OSTEOPOROSE

In dieser Ausgabe von DIE PTA IN DER APOTHEKE 06/2017 sind zum Thema zehn Fragen zu beantworten. Lesen Sie den Artikel, kreuzen Sie die Buchstaben der richtigen Antworten vom Fragebogen im nebenstehenden Kasten an und schicken Sie diesen Antwortbogen zusammen mit einem adressierten und frankierten Rückumschlag an untenstehende Adresse. Oder Sie klicken sich bei www.diepta.de in die Rubrik Fortbildung und beantworten den Fragebogen online. Wer mindestens acht Fragen richtig beantwortet hat, erhält in der Kategorie 7 (Bearbeitung von Lektionen) einen Fortbildungspunkt. Die Fortbildung ist durch die Bundesapothekerkammer unter BAK/FB/2016/364 akkreditiert und gilt für die Ausgabe 06/2017.

Ihr PTA
Fortbildungs-
punkt

Ihr Fortbildungspunkt zum Thema

Datum

Stempel der Redaktion

Absender

Name

Vorname

Beruf

Straße

PLZ/Ort

Ich versichere, alle Fragen selbstständig und ohne die Hilfe Dritter beantwortet zu haben.

Datum/Unterschrift

Kreuzen Sie bitte jeweils eine richtige Antwort an und übertragen Sie diese in das Lösungsschema.

1. Wie viele Osteoporosepatienten gibt es schätzungsweise in Deutschland?

- A. Circa 2 Millionen.
- B. Circa 5 Millionen.
- C. Circa 8 Millionen.

2. In welchem Lebensalter wird die maximale Knochenmasse erreicht?

- A. Mit circa 25 Jahren.
- B. Mit circa 35 Jahren.
- C. Mit circa 45 Jahren.

3. Welche Aussage ist richtig?

- A. Osteoblasten reduzieren die Knochensubstanz.
- B. Das Parathormon stimuliert die Aktivität der Osteoblasten.
- C. Die knochenbildenden Osteoblasten bauen ständig neues Knochengewebe auf.

4. Welches Hormon ist nicht am Knochenstoffwechsel beteiligt?

- A. Vitamin D.
- B. Adrenalin.
- C. Calcitonin.

5. Welche Aussage ist falsch?

- A. Die Knochen befinden sich in ständigem Umbau.
- B. Bei der Osteoporose ist der altersbedingte Abbau der Knochenmasse erhöht.
- C. Der Knochen verliert im Rahmen des natürlichen Alterungsprozesses jährlich etwa sechs Prozent seiner Knochenmasse.

6. Welche Aussage ist falsch?

- A. Oxalate verbessern die Kalziumaufnahme.
- B. Phytinsäure verringert die Kalziumaufnahme.
- C. Koffein und Alkohol fördern die Kalziumausscheidung über die Niere.

7. Welche Aussage ist richtig?

- A. Die langfristige Einnahme von Kortikoiden kann zur Entstehung einer Osteoporose beitragen.
- B. Bei älteren Menschen ist die Vitamin D-Synthese in der Haut erhöht.
- C. Wenn spezifische Osteoporose-Medikamente verordnet sind, benötigt der Patient keine weiteren Kalzium- oder Vitamin D-Präparate.

8. Die DVO-Leitlinie rät Osteoporose-Patienten eine tägliche Supplementierung mit...

- A. 400 I.E. Vitamin D.
- B. 800 - 1000 I.E. Vitamin D.
- C. 2500 I.E. Vitamin D.

9. Zu den Medikamenten, die Stürze provozieren können, zählen...

- A. Benzodiazepine.
- B. Estrogene.
- C. Metamizol.

10. Bisphosphonate sind...

- A. Hemmer der Osteoblasten.
- B. Hemmer der Osteoklasten.
- C. Monoklonale Antikörper.

Kytta®

DIE GUTE WAHL GEGEN SCHMERZEN.



STARK OHNE CHEMISCHEN WIRKSTOFF*

SEHR GUT VERTRÄGLICH¹

Nachweislich
so stark wie Salben
mit dem chemischen
Wirkstoff
Diclofenac.¹



Kytta® Schmerzsalbe:
Bei Muskel-, Gelenk- und Rückenschmerzen**

***Wirksamkeitsbestimmende Inhaltsstoffe pflanzlichen Ursprungs**

Kytta® Schmerzsalbe. Wirkstoff: Beinwellwurzel-Fluidextrakt. Zusammensetzung: 35,0 g Beinwellwurzel-Fluidextrakt (1:2; Auszugsmittel: Ethanol 60 Vol.-%) in 100 g Creme. Sonstige Bestandteile: 2-Phenoxyethanol-[butyl, ethyl, methyl, [2-methylpropyl], propyl] [4-hydroxybenzoat], Natriumhydroxid, PPG-1-PEG-9 Lauryl Glycol Ether, Cetylstearylalkohol, Glycerolmonostearat, Natriumdodecylsulfat, Erdnussöl, gereinigtes Wasser, Lavendelöl, Fichtennadelöl, Rosmarinöl, weitere Geruchsstoffe als Bestandteile des Parfümöls Spezial PH (enthält u. a. Benzylbenzoat). Anwendungsgebiete: Zur äußerlichen Behandlung von Schmerzen und Schwellungen bei Kniegelenksarthrose degenerativen Ursprungs; akuten Myalgien im Bereich des Rückens; Verstauchungen, Prellungen und Zerrungen nach Sport- und Unfallverletzungen. Gegenanzeigen: Überempfindlichkeit gegenüber den Inhaltsstoffen. Nicht auf geschädigter Haut, offenen Wunden, Schleimhäuten, Augen. In der Schwangerschaft Rücksprache mit dem Arzt. Nebenwirkungen: Häufigkeit nicht bekannt; lokale Hautreaktionen wie z.B. Kontaktdermatitis, Ekzeme, Schmerzempfindungen und Brennen auf der Haut; Juckreiz, Rötungen sowie Hautausschläge (z.B. in Form von Bläschen); systemische Überempfindlichkeitsreaktionen wie generalisierte Hautreaktionen, Urticaria, Angioödem, Überempfindlichkeitsreaktionen des Magen-Darm-Traktes (z.B. Übelkeit, Bauchschmerzen), der Augen (z.B. allergische Konjunktivitis), der Atemwege (z.B. allergische Rhinitis, erschwerte Atmung und Spasmen) oder des Herz-Kreislaufsystems (z.B. Blutdruckabfall, Herzrasen). Enthält Butyl-, Ethyl-, Methyl-, 2-Methylpropyl- und Propyl-4-hydroxybenzoat (Parabene), Erdnussöl, Cetylstearylalkohol, Benzylbenzoat und Rosmarinöl. Stand: November 2014. Merck Selbstmedikation GmbH, Frankfurter Straße 250, 64293 Darmstadt, www.merckselbstmedikation.de

¹ Predel, H.-G. et al., Phytomedicine [2005]; 12: 707-714. ** Bei akuten Myalgien im Bereich des Rückens, Schmerzen bei Kniegelenksarthrose, Prellungen, Zerrungen, Verstauchungen.

MERCK