

Öffentlichkeitsanlass 2015

Gesund älter werden

Dem zweiten Knochenbruch keine Chance geben

Freitag, 11. Dezember 2015, 13.00-17.00 Uhr
Aula, Universität Zürich



Zentrum für Alterstraumatologie, UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Geriatrie, UniversitätsSpital Zürich
Zentrum Alter und Mobilität / DO-HEALTH
Universitärer Geriatrie-Verbund Zürich



Begrüssung

Prof. Dr. med. Hans-Peter Simmen
Direktor Klinik für Unfallchirurgie
UniversitätsSpital Zürich



Dr. med. Daniel Grob, MHA
Chefarzt Universitäre Klinik für Akutgeriatrie
Stadtspital Waid



Fazit	<p>Ein Sturz mit Knochenbruch kann gleichzeitig auch zu Lebensbrüchen führen. Oft bleibt es nicht beim ersten Knochenbruch!</p> <p>Erstrebenswert ist daher die frühfunktionelle Nachbehandlung, d.h. so rasch wie möglich wieder bewegen und belasten.</p> <p>Um das zu ermöglichen ist eine minimal invasive Bruchbehandlung ideal – plus umfassendes Behandlungskonzept mit einem wichtigen Fokus auf:</p> <ul style="list-style-type: none">• eine unmittelbare Kräftigung und Förderung der Funktionalität/Mobilität,• proteinreiche Ernährung und• guter Kontrolle/ Behandlung aller zusätzlichen Erkrankungen, die bei älteren Patienten dazukommen. <p>Das wird durch eine enge Zusammenarbeit Unfallchirurgie und Altersmedizin ermöglicht.</p>
Wichtige Punkte zusammengefasst	<p>Ältere Menschen haben genauso hohe Ansprüche an das optimale Funktionieren des Bewegungsapparates wie junge Menschen. Die Operationstechnik und Behandlungsmethoden müssen an den „reiferen“ Knochen, Muskel-Gewebe und ganzen Menschen angepasst werden.</p>
Empfehlung für den Alltag	<p>Fordern Sie sich immer wieder von neuem heraus, geniessen Sie das Leben, aber schätzen Sie Ihre Fähigkeiten realistisch ein.</p> <p>Tägliche Bewegung stärkt die Knochen und die Muskulatur!</p>

Wie häufig sind zweite Knochenbrüche im Alter 70+? Was ist Sarkopenie? Neues zu Vitamin D / Neue Forschungsprojekte

Prof. Dr. med. Heike A. Bischoff-Ferrari, DrPH
 Direktorin Klinik für Geriatrie, UniversitätsSpital Zürich
 Co-Leiterin, Zentrum für Alterstraumatologie USZ
 Lehrstuhl Geriatrie und Altersforschung, Universität Zürich
 Studienleiterin DO-HEALTH



Fazit	Der erste Knochenbruch ist ein wichtiges Signal, und der zweite Knochenbruch muss mit entsprechenden Therapiemassnahmen unbedingt vermieden werden.
Wichtige Punkte zusammengefasst	<p>Das Risiko für den ersten Knochenbruch ist für Frauen 50+ höher als für Männer Frauen haben im Vergleich zu Männern ein höheres Risiko, einen ersten Knochenbruch zu erleiden. Jede 2te Frau und jeder 5te Mann muss ab dem 50-igsten Lebensjahr mit einem ersten Osteoporose-bedingten Knochenbruch rechnen.</p> <p>Das Risiko 5 Jahre später den zweiten Knochenbruch zu erleiden, ist jedoch für Frauen und Männer gleich hoch.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 75% aller Knochenbrüche treten im Alter 70+ auf. • Die häufigsten Osteoporose-bedingten Knochenbrüche im Alter 50+ sind Wirbelkörperbrüche, wobei nur 30% erkannt werden. • Der häufigste Knochenbruch im Alter 75+ ist der Hüftbruch mit Hauptrisikofaktor Sturz. Typisch ist der Sturz auf die Seite zu Hause. <p>Sarkopenie bedeutet Abnahme der Muskelmasse und der Muskelfunktion. Die Abnahme der Muskelmasse mit dem Alter ist ein normaler Vorgang. Bei Inaktivität verlieren ältere Menschen jedoch 3-6x mehr Muskelmasse als jüngere Erwachsene. Immobilität, z.B. durch Bettlägerigkeit muss möglichst vermieden werden. Der Muskelmasseverlust tritt vor allem an den Beinen auf. Daher muss die früh-funktionelle Kräftigung nach Knochenbruch im Akutspital beginnen!</p> <p>Ältere Menschen 60+ sollten täglich 800 Einheiten Vitamin D einnehmen und zwar das ganze Jahr hinweg. Im Alter kann die Haut weniger gut Vitamin D mit Hilfe der Sonne bilden. Nur wenige Lebensmittel enthalten genügend Vitamin D, damit kann der Vitamin D-Bedarf mit der normalen Ernährung nicht gedeckt werden. Vitamin D-Supplemente sind am besten geeignet um genügend Vitamin D einzunehmen. Eine tägliche Einnahme von 800 Einheiten Vitamin D (z.B. in Tropfenform) senkt erwiesenermassen das Sturz-^{1,2} und Hüftbruchrisiko³ um 30%.</p> <p>Neue Studien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DO-HEALTH: 2016 werden die Daten der Einstiegsuntersuchung aller Teilnehmer und Teilnehmerinnen ausgewertet. • Männerstudie T&D: Wir suchen Männer im Alter 75+ – Klicken sie hier: http://www.alterundmobilitaet.usz.ch/PublishingImages/Flyer%20%20Studie%20T%20und%20D_Informationen%20über%20die%20Studie.pdf • Frauenstudie HyD-O: Wir suchen 50 bis 70 Jahre junge Frauen – Klicken Sie hier: http://www.alterundmobilitaet.usz.ch/PublishingImages/Flyer_HyD-O_Seite%202.pdf
Empfehlung für den Alltag	Bewegen Sie sich: körperliche Aktivität vermindert das Sarkopenie-Risiko und schützt vor Sturz und Knochenbruch. Nehmen Sie das ganze Jahr täglich ein Vitamin D-Supplement ein. Die nationale Empfehlung ist 800 Einheiten pro Tag.

Knochenbruchbehandlung 70+ – Alterstraumatologie

Sicht des Geriaters und Sicht des Unfallchirurgen

Dr. med. Otto Meyer
 Stv. Klinikdirektor Klinik für Geriatrie
 UniversitätsSpital Zürich

Prof. Dr. med. Guido Wanner
 Stv. Klinikdirektor Klinik für Unfallchirurgie
 UniversitätsSpital Zürich



Fazit	Zentral ist die Erhaltung bzw. das Wiederherstellen der Autonomie der Patienten durch eine schonende Narkose und Operationstechnik sowie frühzeitige, situationsgerechte Physiotherapie, aktivierende Pflege und Ernährungsberatung. Eine optimale Sekundärprävention hilft die Autonomie langfristig zu erhalten.
Wichtige Punkte zusammengefasst	<p>Die Knochenbruchbehandlung bei älteren Menschen ist eine Teamaufgabe. Die Zusammenarbeit von Unfallchirurgen, Geriatern, Pflege, Physiotherapeuten und Ernährungsberatung ist zentral für den optimalen Heilungsverlauf von Knochenbrüchen. Ein Knochenbruch bei einem älteren Menschen stellt die behandelnden Ärzte vor spezielle Herausforderungen. Die Knochenmikrostruktur, das Gerüst im Knochen, ist bei älteren Menschen löchriger und weniger stabil (Osteoporose). Die Patienten leiden an verschiedenen anderen Krankheiten wie Diabetes, Bluthochdruck, Herz-Kreislaufkrankheiten oder Demenz. Oft nehmen die Patienten viele verschiedene Medikamente ein, die sich gegenseitig beeinflussen können.</p> <p>Die Behandlung muss verschiedene Aspekte berücksichtigen, damit das Ziel „Austritt nach Hause und bestmögliche Lebensqualität“ erreicht wird. Nachdem der Knochenbruch (meist operativ) versorgt ist, gilt es den Schmerz optimal zu lindern, rasch möglichst mit dem körperlichen Training zu beginnen, um wieder gehen und Treppen steigen, aber auch den Haushalt führen zu können. Nicht zu vergessen sind dabei die Mahlzeiten mit genügend Energie und Protein. Auch die Psyche und das soziale Umfeld sind zentrale Faktoren, damit der Weg nach Hause gelingt.</p> <p>Die Nachbehandlung nach dem Austritt aus dem Spital ist zentral, damit ein zweiter Sturz verhindert werden kann. Das UniversitätsSpital Zürich verfügt mit der ATZ-Sprechstunde (ATZ: Alterstraumatologie-Zentrum) über eine gemeinsame Sprechstunde der Unfallchirurgen und der Geriater. Nach umfassenden Tests erhält der Patient eine Instruktion für ein wissenschaftlich belegtes Sturzpräventions-Trainingsprogramm für zu Hause. Für die Umsetzung der sogenannten Sekundärprävention ist der Hausarzt ein wichtiger Partner. Im Flyer zur ATZ-Sprechstunde finden Sie weitere Informationen: http://www.geriatrie.usz.ch/Documents/flyer_ATZ_sprechstunde_24-11-2015.pdf</p>
Empfehlung für den Alltag	Bemühen Sie sich nach einem Sturz darum, dass Sie mit einer geeigneten Sekundärprävention einen zweiten Sturz und Knochenbruch verhindern können. Zu einer wirksamen Sekundärprävention gehören ein passendes Trainingsprogramm und eine angemessene Ernährung.

Eiweiss – für den Muskel und die Knochenmatrix

Prof. em. Dr. med. Peter Burckhardt
 Ehemals Lehrstuhl für Innere Medizin
 und Endokrinologie,
 Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Lausanne



Fazit	Auch der Knochen enthält Eiweiss. Deshalb führt ein Eiweissmangel nicht nur zu einer Abnahme der Muskelmasse, sondern auch zu Knochenschwund. Muskelschwund führt zu Stürzen und Knochenschwund zu Knochenbrüchen.
Wichtige Punkte zusammengefasst	<p>Eiweisse (= Proteine) sind Bestandteile unseres Körpers. Die Muskeln bestehen aus Eiweissen. Eiweisse sind wichtig für viele Körperfunktionen wie Heilungsprozesse, das Immunsystem und die Verdauung. Auch der Knochen enthält in seiner Grundsubstanz Eiweisse; darin ist unter anderem das Calcium eingelagert.</p> <p>Eiweisse bestehen aus Ketten von Aminosäuren. Einige Aminosäuren sind essentiell. Aminosäuren sind die kleinste Einheit von Proteinen. Viele in Ketten aneinander gereihete Aminosäuren bilden ein Eiweiss. Einige dieser Aminosäuren können vom Körper nicht selbst hergestellt (= essentielle Aminosäuren) werden und müssen zwingend mit dem Essen eingenommen werden. Damit von allen essentiellen Aminosäuren eine genügend grosse Menge vorhanden ist, ist es wichtig verschiedene Eiweissquellen (Fleisch, Geflügel, Fisch, Eier, Hülsenfrüchte, Milch und Milchprodukte, Nüsse) zu essen. Tierische Eiweisse enthalten mehr essentielle Aminosäuren als pflanzliche Eiweisse.</p> <p>Der Eiweissbedarf pro Kilogramm Körpergewicht von älteren Menschen ist höher als bei jüngeren Personen. Ältere Menschen sollten täglich 1.0-1.2 g Eiweiss pro Kilogramm Körpergewicht essen. Bei einer 60 Kilogramm schweren Person ist das 60-72 g Eiweiss pro Tag (60 kg x 1.0 g pro kg Körpergewicht = 60 g und 60 kg x 1.2 g pro kg Körpergewicht = 72 g).</p> <p>Hier erhalten Sie Informationen über den Eiweissgehalt verschiedener Nahrungsmittel (Seite 9 des Welt-Osteoporose-Tag Berichtes): http://www.geriatrie.usz.ch/Documents/WOD11-Report-GERMANPRESS.pdf Schauen Sie auch unter www.naehrwertdaten.ch.</p> <p>Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Eiweissbedarf zu decken. Einerseits kann der Eiweissbedarf mit „normalen“ Lebensmitteln, die natürlicherweise eiweissreich sind, gedeckt werden. Zusätzlich gibt es Lebensmittel, deren Eiweissgehalt mit speziellen Herstellungsmethoden erhöht wird, z.B. eiweissreichere joghurtähnliche Produkte. Zudem gibt es Speziallebensmittel mit einem hohen Eiweissgehalt (z.B. spezielle Drinks), die speziell für Menschen sind, die einen höheren Eiweissbedarf haben.</p>
Empfehlung für den Alltag	Essen Sie möglichst abwechslungsreich, dann ist es am einfachsten, von allen essentiellen Aminosäuren genügend zu konsumieren. Essen Sie genügend eiweissreiche Lebensmittel wie Fleisch, Geflügel, Fisch, Eier, Hülsenfrüchte, Milch und Milchprodukte sowie Nüsse. Mindestens 1.0 g Eiweiss pro Kilogramm Körpergewicht. Nutzen Sie das Angebot an verschiedenen Eiweiss supplementen, wenn Sie mit der normalen Ernährung nicht genügend Eiweiss einnehmen.

(Mit-)Tanzen für starke Knochen

Michèle Mattle, MSc ETH
Bewegungswissenschaftlerin
Zentrum Alter und Mobilität
Universität Zürich,
UniversitätsSpital Zürich
und Stadtpital Waid



Fazit	Tanzen macht Spass, trainiert die Kraft, die Ausdauer, die Koordination und die Beweglichkeit und ist für Senioren genauso geeignet wie für jüngere Menschen.
Wichtige Punkte zusammengefasst	Tanzen ist ein optimales Training für ältere Menschen. Neben Kraft, Ausdauer, Koordination und Beweglichkeit fördert Tanzen die sozialen Kontakte, regt die Lachmuskulatur an und kann praktisch überall gemacht werden.
Empfehlung für den Alltag	Tanzen Sie! Alleine oder in der Gruppe, jederzeit.

Die Aula tanzt!!



Brauchen ältere Männer Testosteron für starke Muskeln und Knochen?

PD Dr. med. Thomas Münzer
Chefarzt Geriatriische Klinik
St. Gallen



Fazit	<p>Testosteron beeinflusst die Muskelmasse und die Knochendichte und hilft Stürze zu verringern. Die Behandlung mit Testosteron ist jedoch kein Jungbrunnen! In der Wissenschaft gilt es jetzt gut zu untersuchen ob eine Testosterongabe bei älteren Männern mit belegtem Testosteronmangel die Kraft und Lebensqualität verbessert. Beim Mann nennt man die Abnahme der Testosteronproduktion mit zunehmendem Alter Andropause.</p>
Wichtige Punkte zusammengefasst	<p>Die Körperzusammensetzung verändert sich mit dem Alter. Mit zunehmendem Alter nimmt die der prozentuale Anteil der Muskelmasse ab und der Anteil an Fett zu. Damit verbunden ist auch eine Abnahme der Kraft bei beiden Geschlechtern.</p> <p>Testosteron und seine Funktion Testosteron löst im Muskel verschiedene Prozesse aus, die zu einem Muskel-aufbau führen. Da die Testosteronkonzentration im Blut im Alter sinkt, nimmt auch die Fähigkeit des Muskels ab, Muskelmasse aufzubauen. Ein niedriger Testosteronblutspiegel begünstigt bei Männern und Frauen das Sturzrisiko⁴. Ein Mangel an Testosteron begünstigt zudem dem Knochenabbau bei Männern.</p> <p>Eine neue Studie am Zentrum Alter und Mobilität untersucht derzeit, ob Männer im Alter von 75+ mit einem niedrigen Testosteronblutspiegel von einer Testosteron-Supplementation mit und ohne zusätzliches Vitamin D profitieren. Untersucht werden die Muskelmasse, das Sturzrisiko und die Lebensqualität. Wir suchen für diese wichtige Studie noch Teilnehmer!</p> <p>Männerstudie T&D: Wir suchen Männer im Alter 75+ – Klicken sie hier: http://www.alterundmobilitaet.usz.ch/PublishingImages/Flyer%20%20Studie%20T%20und%20D_Informationen%20über%20die%20Studie.pdf</p>
Empfehlung für den Alltag	<p>Testosteron ist ein Medikament: Nehmen Sie es nicht ohne Verordnung und ärztliche Begleitung/ Kontrolle ein.</p> <p>Bewegen Sie sich genügend, machen Sie spezifisches Kraft- und Koordinationstraining und essen Sie ausgewogen, abwechslungs- und eiweissreich.</p> <p>Bei mehrmaligen Stürzen mit Frakturen kann die Bestimmung Ihrer Testosteronkonzentration im Blut angebracht sein.</p>

Gedächtnisleistung und Knochenbruchrisiko

Dr. med. Sacha Beck, MHA
Leitender Arzt
Universitäre Klinik für Akutgeriatrie
Stadtspital Waid



Fazit	Menschen mit kognitiven Einschränkungen haben ein erhöhtes Risiko für Stürze und Knochenbrüche. Stürze dürfen jedoch nicht als „normale“ Begleiterscheinung einer Demenz hingenommen werden.
Wichtige Punkte zusammengefasst	<p>Diagnose Demenzerkrankung Wir sprechen von einer Demenzerkrankung, wenn eine Gedächtnisstörung und zugleich noch eine oder mehrere Störungen in den Bereichen „Sprache“, „Handeln“, „Erkennen“ und/ oder „Exekutive Funktionen“ vorliegen. Diese Symptome müssen eine relevante Einschränkung im Alltag sein, dürfen keine Ursache einer akuten Erkrankung sein und müssen länger als 6 Monate bestehen.</p> <p>Gewisse Demenzerkrankungen gehen mit neurologischen Störungen wie Gang- und Balancestörungen einher. Störungen des autonomen (nicht willentlich beeinflussbaren) Nervensystems können Blutdruckregulationsstörungen bewirken. Eine rasche Blutdruckabnahme beim Aufstehen kann zu Schwindel führen. Dieser kann Auslöser für einen Sturz sein.</p> <p>Erkennen und Verarbeiten ist zentral im Alltag. Im Alltag ist es wichtig, dass unebene Strassenbeläge, Stufen, usw. gesehen/ erkannt werden, damit anschliessend das Verhalten entsprechend angepasst werden kann. Durch Wahrnehmen der Stufe und richtiges Einschätzen der Stufenhöhe können Stürze vermieden werden.</p> <p>Exekutive Funktionen helfen komplexe Situationen einzuschätzen und zu bewältigen. Exekutive Funktionen benötigen wir, wenn wir auf neue Situationen treffen, die ein neues, noch ungewohntes oder unbekanntes Vorgehen erfordern, wenn uns unsere Routinen und Gewohnheiten nicht mehr weiterhelfen. Exekutive Funktionen sind auch notwendig zum Planen über mehrere Schritte hinweg. Sie ermöglichen uns ein situationsangepasstes Handeln. Durch das korrekte Einschätzen der Situation und der Planung der nächsten Schritte können wir strukturiert, ruhig und unseren Fähigkeiten entsprechend handeln. Dies hilft Stürze zu verhindern.</p>
Empfehlung für den Alltag	Wird eine kognitive Einschränkung rechtzeitig erkannt, kann mit geeigneten Massnahmen (Bewegung, Kräftigung, Balancetraining und Ernährung) Stürzen und Knochenbrüchen vorgebeugt werden.

Saalumfrage Eiweisszufuhr

Dr. med. Andreas Egli
Co-Leiter
Zentrum Alter und Mobilität
Universität Zürich,
UniversitätsSpital Zürich
und Stadtspital Waid



Wichtige Punkte zusammengefasst	<p>Um was ging es bei der Saalumfrage? Mit der Saalumfrage wollten wir herausfinden, wie hoch die Eiweisszufuhr des Publikums ist, und ob ein Zusammenhang besteht zwischen der Eiweisszufuhr und der Anzahl Stürze im vergangenen Jahr.</p> <p>Was ist ein Sturz? Ein Sturz ist jeder ungewollte „Höhenverlust“, egal aus welchem Grund und auch wenn Sie danach sofort wieder aufstehen können. Ein Sturz muss nicht zwingend eine Verletzung oder einen Bruch zur Folge haben. Stürzen ist „omgheie“.</p> <p>Erfassung der Eiweisszufuhr Die Eiweisszufuhr wurde sehr grob mit einfachen 3 Fragen erfasst:</p> <p>Essen Sie</p> <ul style="list-style-type: none">- mindestens einmal pro Tag Milchprodukte (Milch, Käse, Joghurt)- mindestens zweimal pro Woche Hülsenfrüchte oder Eier- täglich Fleisch, Fisch oder Geflügel? <p>Wurden mindestens 2 Fragen mit JA beantwortet, dann wurde dies als „genügende Eiweisszufuhr“ beurteilt.</p> <p>Ergebnis der Umfrage</p> <ul style="list-style-type: none">• Insgesamt haben 206 der ca. 350 Zuhörer und Zuhörerinnen teilgenommen (Vielen Dank!).• Von den 206 Teilnehmer und Teilnehmerinnen, sind 34% im letzten Jahr gestürzt, 21% einmal und 12% mehrmals.• Von den 206 Teilnehmer und Teilnehmerinnen hatten 28% laut unserer einfachen Erfassung eine unzureichende Eiweiss Zufuhr.• Bei den unter 75-jährigen mit einer genügend hohen Eiweisszufuhr war der Anteil jener, die im letzten Jahr nie gestürzt sind, am höchsten (75%).• Bei den über 75-jährigen war die Eiweisszufuhr nicht klar mit dem Sturzrisiko verbunden. <p>Interpretation der Ergebnisse Die Ergebnisse der Umfrage decken sich mit der wissenschaftlichen Literatur dahingehend, dass etwa 30% aller Personen im Alter von 65+ einmal pro Jahr stürzt. In unserer Saaluntersuchung waren es 34%. Bei jüngeren Teilnehmern, die nicht gestützt waren, fand sich ein hoher Anteil mit einer genügenden Eiweisszufuhr. Auch das würde man anhand der Literatur erwarten. Bei den älteren Teilnehmern und Teilnehmerinnen zeigte sich kein klares Signal. Wichtig ist auch, dass unsere einfache Erfassung darauf hinweist, dass 28% aller Personen im Alter 65+ möglicherweise eine verminderte Eiweisszufuhr haben.</p>
--	--

Laufende Studien am Zentrum Alter und Mobilität

Für die Studien, die aktuell am Zentrum Alter und Mobilität laufen, suchen wir laufend weitere Teilnehmende. Unten stehend finden Sie einige Informationen. Auf unserer Webseite finden Sie noch weitere Angaben.

Für Frauen: Osteopenie-Studie (HyD-O-Studie)

Klinische Studie zum Thema Muskel- und Knochengesundheit

Für wen: 50-70 Jahre junge Frauen, postmenopausal, mit verminderter Knochendichte (wird am Anfang getestet)

Dauer: 6 Monate

Entschädigung: CHF 300-1800.-, je nach Anzahl und Art der Untersuchungen

Weitere Informationen: Tel. 044 366 70 76 (Frau C. Dormann), 044 366 70 83 (Frau T. Grübel)

<http://www.alterundmobilitaet.usz.ch/forschung/klinische-studien/seiten/osteopenie-studie.aspx>

Für Männer: Testosteron und Vitamin D-Studie (T&D-Studie)

Klinische Studie zum Thema Muskel- und Knochengesundheit

Für wen: Männer ab 75 Jahren und einem möglichen Testosteronmangel

Dauer: 12 Monate

Entschädigung: kostenlose Verpflegung und Rückerstattung der Fahrspesen

Weitere Informationen: Tel. 044 366 70 76 (Frau C. Dormann), 044 366 70 83 (Frau T. Grübel)

<http://www.alterundmobilitaet.usz.ch/forschung/klinische-studien/seiten/testosteron-und-vitamin-d-studie.aspx>

Sie wollen den nächsten Öffentlichkeitsanlass nicht verpassen?



Registrieren Sie sich bereits jetzt online, damit wir Ihnen die Einladung und das Programm für den Öffentlichkeitsanlass 2016 rechtzeitig senden können.

<http://www.geriatrie.usz.ch/ueber-die-klinik/seiten/newsletter-veranstaltungen.aspx>

Sie haben keinen Internet-Zugang oder keine E-Mail-Adresse?

Dann können Sie uns auch Ihre Postadresse senden und wir werden Sie per Post kontaktieren.

UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Geriatrie / Sekretariat
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Telefon 044 255 26 99

Sie wünschen sich mehr Informationen?

Die Internetseite der Klinik für Geriatrie bietet wichtige Informationen zum „Gesund Älter Werden“:

<http://www.geriatrie.usz.ch/ueber-die-klinik/seiten/downloads.aspx>

Was wird am Zentrum Alter und Mobilität geforscht?

<http://www.alterundmobilitaet.usz.ch/Seiten/default.aspx>

Vielen Dank an die Sponsoren



Produktesponsoren für die Degustationsstände



Literatur

1. Bischoff-Ferrari HA, Dawson-Hughes B, Staehelin HB, et al. Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2009;339:b3692.
2. Bischoff-Ferrari HA, Willett WC, Orav EJ, Kiel DP, Dawson-Hughes B. Re: Fall prevention with Vitamin D. Clarifications needed. *BMJ* 2011.
3. Bischoff-Ferrari HA, Willett WC, Orav EJ, et al. A pooled analysis of vitamin D dose requirements for fracture prevention. *N Engl J Med*. Jul 5 2012;367(1):40-49.
4. Bischoff-Ferrari HA, Orav EJ, Dawson-Hughes B. Additive benefit of higher testosterone levels and vitamin D plus calcium supplementation in regard to fall risk reduction among older men and women. *Osteoporos Int*. Sep 2008;19(9):1307-1314.