

## **Highlights für die tägliche Praxis** des Kongresses OSTELOGIE 2017

### **Sturzkrankheit und Präventionsmodelle**

*Dr. med. Thomas Brabant (Bremen)*

Freitag, 24.03.2017, 14:00-15:30, Kleiner Saal

### **Therapeutische Ansätze: Körperaktivität bei Frailty**

*Prof. Dr. phil. med. Klaus Hauer (Heidelberg)*

Freitag, 24.03.2017, 14:00-15:30, Großer Saal

### **Trainingshäufigkeit als Schlüsselparameter erfolgreicher Sportprogramme bei Osteoporose**

*Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Kemmler (Erlangen)*

Freitag, 24.03.2017, 14:00-15:30, Konferenzraum 5

### **Der Rücken - ein Hebel - Drehmomente und Kräfte - welches Training hilft?**

*Prof. Dr. med. habil. Hans-Christof Schober (Rostock)*

Freitag, 24.03.2017, 08:30-10:00, Konferenzräume 3+4

### **SPRINT**

*PD Dr. med. Ellen Freiburger (Erlangen)*

Freitag, 24.03.2017, 14:00-15:30, Großer Saal

### **Die vergessene Fraktur der Hinfälligen: Os sacrum Diagnostik und Therapie**

*Prof. Dr. med. habil. Reimer Andresen (Heide)*

Freitag, 24.03.2017, 08:30-10:00, Konferenzräume 3+4

### **Altersspezifische Schwellenwerte für ausreichende 25(OH)-Vitamin D-Serumspiegel bei Patienten mit klinischen Risikofaktoren für Osteoporose und Frakturen**

*Dr. med. Oliver Bock (Berlin)*

Freitag, 24.03.2017, 08:30-10:00, Konferenzraum 5

### **Muscle-bone interaction in inflammatory diseases**

*Prof. Dr. med. Dieter Felsenberg (Berlin)*

Donnerstag, 23.03.2017, 12:00-13:30, Konferenzräume 3+4

(Abstract lag zum Redaktionsschluss nicht vor)

### **Management der Osteoporose bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen**

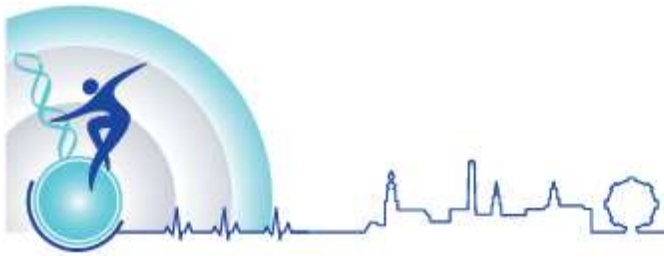
*Dr. med. Winfried Demary (Hildesheim)*

Donnerstag, 23.03.2017, 17:30-19:00, Konferenzräume 3+4

### **Tendon rupture in various disease states**

*Prof. Dr. med. Christian Meier (Basel)*

Freitag, 24.03.2017, 08:30-10:00, Großer Saal



**Titel: Sturzkrankheit und Präventionsmodelle**  
**Referent: Dr. med. Thomas Brabant (Bremen)**  
**Session: Alterstraumatologie I: Multimodales Management**  
*Freitag, 24.03.2017, 14:00-15:30 Uhr, Kleiner Saal*

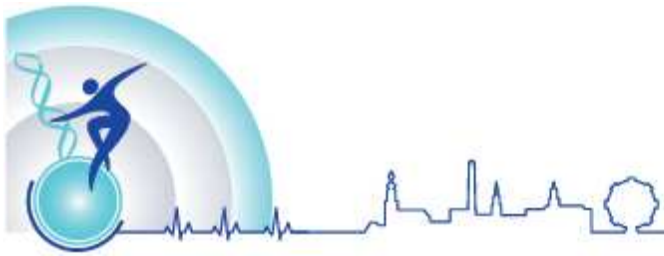
Zurzeit ereignen sich in Deutschland jedes Jahr zwischen 4-5 Millionen unbeabsichtigte Stürze von älteren Menschen. 200000 bis 250000 Menschen erleiden dabei einen Knochenbruch mit folgender stationärer Behandlung. Die Zahl der Hüftfrakturen bei älteren Menschen steigt weiter insbesondere bei denen, die über 75 Jahre sind. Hüftfrakturen sind die schwerwiegendsten Folgen eines Sturzes, da sie eine Mortalitätsrate von bis zu 20% innerhalb der ersten 6 Monaten aufweisen.

Stürze und sturzbedingte Verletzungen sind die häufigsten Gründe für den Verlust der Selbständigkeit mit nachfolgendem Verlust der Alltagskompetenz und daraus folgender Pflegebedürftigkeit. Neben extrinsischen Faktoren liegen die Ursachen für Stürze häufig an posturalen Störungen, der nachlassenden Gleichgewichtscompetenz und der Sarkopenie.

Umso wichtiger ist es sturzpräventive Maßnahmen zu etablieren, die neben einem intensiven mindestens dreimonatigen körperlichen Trainingsprogramm, bestehend aus Kraft und Konditionsmaßnahmen beinhalten. Ebenso gehören dazu sturzpräventive Gleichgewichtsübungen die Balancetraining und Funktionstraining mit Steigerung des Schwierigkeitsgrades enthalten. Dieses Training kann durch verschiedene auch sportliche Maßnahmen wie z.B. Tai Chi zusätzlich strukturiert werden.

**Kontakt:**

Dr. med. Thomas Brabant  
KHS St. Josef Stift  
Chefarzt  
Schwachhauser Heerstrasse 54, 28209 Bremen  
tbrabant@sjs-bremen.de



**Titel:            Therapeutische Ansätze: Körperaktivität bei Frailty**  
**Referent:       Prof. Dr. phil. med. Klaus Hauer (Heidelberg)**  
**Session:       Bewegung V: Die Katastrophe Sarkopenie/Osteoporose/Frailty**  
*Freitag, 24.03.2017, 14:00-15:30 Uhr, Großer Saal*

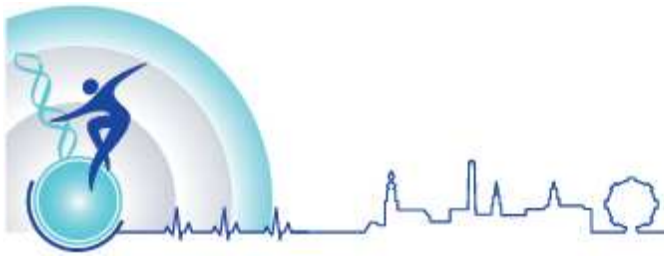
In den letzten Jahren ist, neben der gerontologisch-geriatrischen Forschung nach Ursachen und Therapieansätzen von altersassoziierten Erkrankungen und Behinderungen, der Alterungsprozess (Frailty/Gebrechlichkeit) selbst in den wissenschaftlichen Fokus geraten.

In epidemiologischen Fragestellungen mittlerweile etabliert, steht die Entwicklung von Diagnose- und Therapieansätzen zur Gebrechlichkeit noch am Anfang. Ein wesentliches Hindernis stellt dabei die Definition von Gebrechlichkeit dar. Während zunehmend mehr über die Ursachen, Mechanismen und Marker des Alterns nachgewiesen ist, existieren unterschiedliche phenomenologische wie auch mathematisch geprägte Modelle/Definitionen von Gebrechlichkeit, die primär für epidemiologische Fragestellungen entwickelt und validiert wurden. Die unterschiedlichen Operationalisierungen von Gebrechlichkeit, insbesondere für klinische Fragestellungen, bieten jedoch nur begrenzte spezifische Ansatzpunkte für Prävention und Therapie. Bislang sind nur bedingt pharmakologische Interventionen entwickelt und überprüft, Life-style Interventionen (Ernährung, körperliches Training/körperliche Aktivität) stehen daher im Vordergrund.

Den bisher am besten untersuchten Ansatz stellen motorische Interventionen dar. Die verwandten Methoden und erzielten Ergebnisse sind heterogen, die mangelnde bzw. uneinheitliche Operationalisierung des Begriffs Gebrechlichkeit–demzufolge auch der Zielsetzung und Überprüfbarkeit der Interventionen– stellt hier eine wesentliche Limitierung dar.

**Kontakt:**

Prof. Dr. phil. med. Klaus Hauer  
Bethanien-Krankenhaus/ Geriatrisches Zentrum an der Universität Heidelberg  
Leiter der Forschungsabteilung  
Rohrbacherstraße 149, 69126 Heidelberg



**Titel: Trainingshäufigkeit als Schlüsselparameter erfolgreicher Sportprogramme bei Osteoporose**

Referent: Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Kemmler (Erlangen)

Session: Poster-Gala II

*Freitag, 24.03.2017, 14:00-15:30 Uhr, Konferenzraum 5*

Körperliches Training kann (nur) bei zielführender Belastungskomposition relevanten Einfluss auf Knochenfestigkeit und Frakturrisiko nehmen. Leider liegen für das aus infrastruktureller und Teilnehmersicht wichtige Belastungsnormativa „Trainingshäufigkeit“ nur sehr wenige belastbare Untersuchungen vor. Da die Sportpartizipationsraten älterer Menschen eher niedrig liegen, wäre die Kenntnis einer minimalen effektiven Dosis essentiell um auch für den wenig sportaffinen Teilnehmer ein akzeptables Sportprogramm im Spannungsfeld „Osteoporose“ zu generieren.

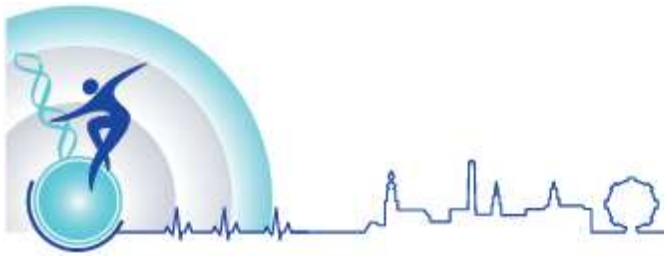
Zur Beantwortung der Hypothese, dass auch bei ansonsten „optimaler“ Trainingsgestaltung der „Cut-point“ der minimalen effektiven Dosis der Trainingshäufigkeit bei ca. 2 Trainingseinheiten/Woche liegen muss, wurden die 16-Jahres Daten der EFOPS-Studie herangezogen (n=56), die früh-postmenopausalen Frauen mit einer Osteopenie adressierte. Für die Untersuchung wurden Personen mit Trainingspausen >6 Monaten ausgeschlossen (n=4).

Nach konsequent überwachtem und angeleitetem Training wurde die Trainingsdurchführung retrospektiv analysiert. Über den gesamten Interventionsabschnitt lag die Trainingshäufigkeit bei  $2,23 \pm 0,33$  Trainingseinheiten (TE)/Woche (Min: 1,32 bis Max. 3,03 TE/Wo). Bezogen auf die Fragestellung der „minimalen effektiven Dosis“ zogen wir die Kontrollgruppe (KG: n=46) der EFOPS-Studie heran und definierten den Cut-off Wert der „Effektivität“ als BMD-Veränderung, der oberhalb des 90% Quantils der Veränderung der KG lag. Nach Bootstrap-Verfahren mit über 5000 Wiederholungen zeigte sich, dass der Cut-off der Trainingshäufigkeit für die LWS-BMD bei  $2,10 \pm 0,05$  TE/Woche lag und über den Verlauf des Trainings merklich sank (4 Jahres-Analyse  $2,32 \pm 0,06$ ; 12 Jahres Analyse:  $2,19 \pm 0,07$ ). Die minimale effektive Dosis für die Hüftregion lag relativ gleichbleibend bei  $2,22 \pm 0,31$  TE/Woche.

Die Untersuchung bestätigt unsere Hypothese, dass die Trainingshäufigkeit auch bei ansonsten „optimaler“ trainingswissenschaftlicher Ausrichtung auf die „Knochenfestigkeit“ bei  $\geq 2$  TE/Woche liegen muss, um relevante Effekte zu generieren. Obwohl das vorliegende Ergebnis nicht zwingend auf andere Kollektive übertragen werden kann, adressierte die Untersuchung die unzweifelhaft größte Gruppe von Teilnehmern an entsprechenden Bewegungsangeboten. Insofern sind sowohl verordnende Ärzte wie auch Leistungserbringer und Träger aufgerufen, die Rahmenbedingungen sportlicher Trainingsformen mit Fokus auf die Knochenfestigkeit entsprechend (Verordnungshäufigkeit  $\geq 2$  TE/Wo.) einzurichten.

**Kontakt:**

Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Kemmler  
Institut für Medizinische Physik, FAU Erlangen-Nürnberg  
Leiter Osteoporose-Forschungszentrum, Intervention  
Henkestraße 91, 91052 Erlangen  
[www.imp.uni-erlangen.de](http://www.imp.uni-erlangen.de)



**Titel: Der Rücken - ein Hebel - Drehmomente und Kräfte – welches Training hilft?**

**Referent:** Prof. Dr. med. habil. Hans-Christof Schober (Rostock)

**Session:** Rückenschmerz, Muskulatur, Fraktur – Woran denken?

*Freitag, 24.03.2017, 08:30-10:00 Uhr, Konferenzräume 3+4*

Wirbelkörperfrakturen sind die häufigste Fraktur bei Osteoporose. Sie führen zu Schmerzen, verminderter physischer Aktivität und sind mit einem deutlich erhöhten Risiko für weitere Frakturen assoziiert. Klinische Hinweise für eine Wirbelkörperfraktur sind Stauchungsschmerzen, Besserung der Schmerzen beim Hinlegen und nicht selten eine Vorneigung des Rumpfes (vermehrte Kyphose). Letztere ist mittels Rastervideostereografie messbar. Die Vorneigung des Rumpfes führt zu einer permanenten Dehnung und Anspannung der Rückenmuskulatur. Zu dieser gehören viele große und zahlreiche kleine Muskeln, die für die mehrdimensionale Beweglichkeit der Wirbelsäule bedeutsam sind. Die permanente Muskeltonus-Änderung führt zu Schmerzen. Um eine Linderung der Schmerzen zu erzielen und weiteren Frakturen vorzubeugen ist ein Training der beteiligten Muskeln sinnvoll. In eigenen Studien konnte gezeigt werden, dass ein 3-monatiges, 2x pro Woche für 1 Stunde durchgeführtes Schlingentraining mit nicht-fixer Lagerung und Stellung zu einer Schmerzlinderung führt. Diese war auch 3 Monate nach Ende des Trainings noch signifikant gegenüber der Kontrollgruppe nachweisbar. Ein Stepp-Aerobic-Training für ebenfalls 3 Monate führt zur Verbesserung der neuromuskulären Kapazität, die physiologisch mit dem Älterwerden abnimmt. Wahrscheinlich ist jede Art von muskulärem Training bei Osteoporose sinnvoll, eine Cochrane-Analyse von 2017 belegt nur wenige prospektive Studien ohne einheitliche Aussagen. Dennoch ist aus unserer Erfahrung ganz besonders das Schlingentraining, das zu einer Aktivierung der kleinen Rückenmuskeln und dadurch zur Optimierung der Stellung der Wirbelkörper und zu einer Aufrichtung der Patienten führt zu empfehlen.

**Kontakt:**

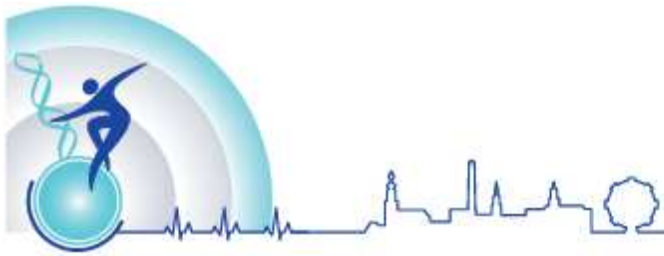
Prof. Dr. med. habil. Hans-Christof Schober

Klinikum Südstadt Rostock

Chefarzt

Südring 81, 18059 Rostock

[hans-christof.schober@kliniksued-rostock.de](mailto:hans-christof.schober@kliniksued-rostock.de)



**Titel: SPRINT**

Referentin: PD Dr. med. Ellen Freiberger (Erlangen)

Session: **Bewegung V: Die Katastrophe Sarkopenie/Osteoporose/Frailty**  
*Freitag, 24.03.2017, 14:00-15:30 Uhr, Großer Saal*

Der demographische Wandel stellt das Gesundheitssystem vor neue Herausforderungen. Die Gesundheitsversorgung ist krankheitsorientiert und wird nun aber mit einer anteilmäßig wachsenden älteren Bevölkerung konfrontiert, die mehrere Krankheiten gleichzeitig und damit spezifische medizinische Bedürfnisse sowie häufig funktionelle Einschränkungen hat.

Das Europäische Forschungsprojekt "Sarcopenia and Physical fRaily IN older people: multi-component. Treatment strategies" (SPRINTT) wurde deshalb speziell für eine effektive Gesundheitsintervention geplant, um die offensichtlichen Hürden und Barrieren zur Bekämpfung von Sarkopenie und Frailty zu überwinden. Mit SPRINT-T sollen Europaweit erfolgreiche Strategien zur Bekämpfung von Sarkopenie und Frailty implementiert werden.

#### Das SPRINT-T Projekt:

Ein Workpackage im SPRINT-T Projekt ist eine klinische, randomisierte, kontrollierte Interventionsstudie, in der ein Multikomponentes Trainingsprogramm (MCI) mit einem gesundheitsorientierten Schulungsprogramm (HALE) bei funktionell eingeschränkten älteren selbständig lebenden Menschen verglichen wird (Alter 70 Jahre und älter). Ziel ist es den Mobilitätsverlust (festgemacht am 400 M walk) über den Zeitraum von 24 Monate zu verhindern. Insgesamt werden Europaweit im Projekt 1500 ältere Menschen eingeschlossen (750 in jedem Interventionsarm). Die Studie richtet sich gezielt, an den bereits eingeschränkten –aber nicht behinderten- älteren Menschen, die aber Sarkopen sind und erste Anzeichen von Frailty aufweist.

Die Zielgruppe weist drei Hauptkomponenten auf:

- geringe Muskelgruppe gemessen im DXA,
- Klinische Zeichen von Frailty (z.B. Schwäche, geringe Ganggeschwindigkeit und eingeschränktes Gleichgewicht)
- Keine große Mobilitätseinschränkung (400 Meter Gang unter 15 Minuten)

Als Sekundäroutcomes werden körperliche Aktivität, Veränderungen der funktionalen Leistungsfähigkeit, Sturzhäufigkeit und sturzbedingte Verletzungen, sowie die Mortalitätsrate und die Veränderung der Lebensqualität untersucht.

Der Vortrag gibt einen allgemeinen Überblick über das gesamte Projekt und behandelt genauer die klinische Interventionsstudie des SPRINT-T Projekts.

#### **Kontakt:**

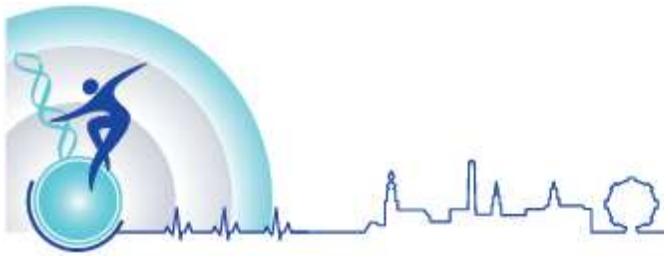
PD Dr. med. Ellen Freiberger

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Privatdozentin

Kobergerstr. 60; 90408 Nürnberg

[www.iba.med.uni-erlangen.de](http://www.iba.med.uni-erlangen.de)



**Titel: Die vergessene Fraktur der Hinfälligen:  
Os sacrum Diagnostik und Therapie**  
**Referent: Prof. Dr. med. habil. Reimer Andresen (Heide)**  
**Session: Rückenschmerz, Muskulatur, Fraktur – Woran denken?**  
*Freitag, 24.03.2017, 08:30-10:00 Uhr, Konferenzräume 3+4*

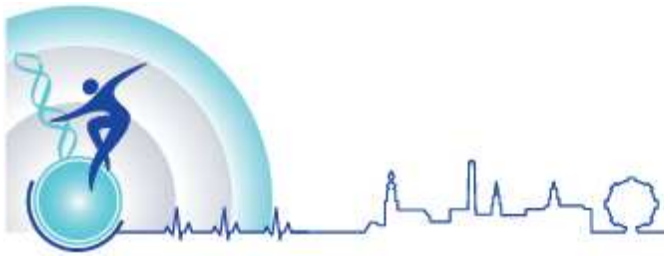
Insuffizienzfrakturen des Os sacrum finden sich bei älteren Patienten mit reduzierter Knochenqualität, rheumatoider Arthritis und nach Cortisonmedikation immer häufiger. Bei Patienten solcher Risikogruppen wird eine Inzidenz bis zu ca. 5% vermutet. Seit der Erstbeschreibung durch Lourie 1982 nehmen Kliniker diesen Frakturtyp immer öfters wahr. Die Ermüdungsfraktur des Os sacrum ist häufig die erste Manifestationsstelle, gefolgt von Frakturen im Ramus ossis pubis, der parasymphysealen Region, des Acetabulums und des Beckenkamms. Die Frakturen im Os sacrum sind auf konventionellen Röntgenaufnahmen schwierig zu diagnostizieren, sie werden prospektiv bis zu 70% und retrospektiv bis zu 50% nicht erkannt. Im Skelettszintigramm zeigt sich mit einer Sensitivität von >90% eine starke Mehranreicherung im Bereich des Frakturgeschehens. Im CT zeigen die Frakturen Aufhellungslinien mit Sklerosierungen, wobei die in der Regel sagittal im Os sacrum verlaufende Frakturen im axialen Schnittbild nicht selten übersehen werden. Eine koronare Schnittführung verbessert die Sensitivität auf >70% und visualisiert den Frakturverlauf in voller Ausdehnung. Die MRT erlaubt mit den stark T2-gewichteten und partiell fettunterdrückten Sequenzen einen frühen Ödemnachweis, mit einer Sensitivität von annähernd 100% und ist damit der CT in der Detektion von Ermüdungsbrüchen überlegen. Nach Denis et al. lassen sich eine transalare, transforaminale und zentrale Frakturverlaufzone unterscheiden, zusätzliche horizontale Ausläufer mit beidseitigen Frakturen kommen vor. Starke, immobilisierende Kreuzschmerzen finden sich bei allen Frakturtypen und stehen klinisch im Vordergrund. Bisher sind konservative Therapiemaßnahmen mit Ruhigstellung, medikamentöser Schmerz- und Osteoporosetherapie der Goldstandard. Durch die Immobilisierung kommt es allerdings häufig zu weiteren Komplikationen, wie Phlebothrombose und Lungenarterienembolie, Infektionen, Dekubitus sowie einer weiteren Verschlechterung des muskuloskeletalen Systems. Häufig kommt es dann zur Ausbildung einer Pseudarthrose mit persistierenden Beschwerden. Nicht selten zeigt sich erst langfristig eine klinische Besserung. Bei Patienten mit anhaltenden, invalidisierenden Schmerzen sollten perkutane Schrauben- oder Plattenosteosynthesen in Erwägung gezogen werden. Bei nichtdislozierten Frakturen bietet sich alternativ als minimalinvasive Schmerzbehandlung die perkutane Zementeinbringung mittels Ballonsakroplastie, Radiofrequenzsakroplastie, Vertebroplastie oder Zementsakroplastie an.

**Literatur:**

Schindler OS, Watura R, Cobby M. Sacral insufficiency fractures. J Orthopaedic Surg 2007; 15 (3): 339-346.  
Lourie H. Spontaneous osteoporotic fracture of the sacrum. An unrecognised syndrome of the elderly. JAMA 1982; 248 (6): 715-717.  
Denis F, Davis S, Comfort T. Sacral fractures: an important problem. Clin Orthop Relat Res 1988; 227: 67-81.  
Lyders EM, Whitlow CT, Baker MD et al. Imaging and treatment of sacral insufficiency fractures. Am J Neuroradiol 2010; 31 (2): 201-210.  
Andresen R, Radmer S, Lüttke CW et al. Vergleich von konservativer Therapie vs. CT-gesteuerter Ballonsakroplastie bei der Behandlung von Insuffizienzfrakturen des Os sacrum. Osteol 2015; 24 (2): 92-98.  
Andresen R, Radmer S, Andresen JR, Schober HC. Balloon sacroplasty, radiofrequency sacroplasty, vertebroplasty and cement sacroplasty for the treatment of insufficiency fractures – Which is the best method to choose? Eur Spine J 2016; 25 (11): 3789.

**Kontakt:**

Prof. Dr. med. habil. Reimer Andresen  
Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie/Neuroradiologie  
Westküstenklinikum Heide, Akademisches Lehrkrankenhaus der Universitäten Kiel, Lübeck und Hamburg  
Chefarzt  
Esmarchstraße 50, 25746 Heide  
[www.westkuestenklinikum.de](http://www.westkuestenklinikum.de)



**Titel: Altersspezifische Schwellenwerte für ausreichende 25(OH)-Vitamin D-Serumspiegel bei Patienten mit klinischen Risikofaktoren für Osteoporose und Frakturen**

**Referent:** Dr. med. Oliver Bock (Berlin)

**Session:** Postergala I

*Freitag, 24.03.2017, 08:30-10:00, Konferenzraum 5*

Vitamin D-Mangel ist ein bekannter Risikofaktor für Stürze und Frakturen und spielt eine wichtige Rolle in der Pathophysiologie vieler chronischer Erkrankungen. Dennoch ist der Schwellenwert für eine ausreichende Vitamin D-Versorgung noch immer umstritten, und es besteht kein klarer Konsens zur Diagnostik und Therapie des Vitamin D-Mangels. Internationale Empfehlungen zu erzielender 25(OH)D-Serumspiegel variieren von 50 bis 75 nmol/l. Die klinische Praxis der Vitamin D-Supplementation ist uneinheitlich. Ziel unserer Studie war es, in einer größeren deutschen Kohorte von Patienten mit klinischen Risikofaktoren für Osteoporose und Frakturen (gemäß DVO-Leitlinie 2009, QFracture Score 2013) solche Schwellenwerte für ausreichende 25(OH)Vitamin D-Serumkonzentrationen anhand komplexer Analysen laborchemischer Parameter der Calcium/Phosphat-Homostase und des Knochenstoffwechsels zu bestimmen. Wir untersuchten im Jahr 2014 insgesamt 7.253 Patienten mit einem Durchschnittsalter von 62,6 Jahren (SD 13,92) – davon 64,4 % Frauen und 35,6 % Männer. Bei 87,7 % von Ihnen lagen die 25(OH)D-Spiegel unter den international empfohlenen 75 nmol/l. Serumspiegel <50 nmol/l (Vitamin D-Mangel) bzw. <25 nmol/l (schwerer Vitamin D-Mangel) wurden bei 55,0 bzw. 15,7 % der Patienten gemessen. Es ließ sich – bei Verwendung fester Schwellenwerte – keine Zunahme der Häufigkeit von Vitamin D-Mangel mit steigendem Lebensalter feststellen. Erhöhte Parathormon (PTH)-Spiegel (>65 ng/l) wurden bei 20,9 % der 5.119 darauf getesteten Proben gefunden – mit einer inversen Korrelation zu den 25(OH)D-Spiegeln ( $p < 0,05$ ) und positiver Korrelation zu erhöhten Knochenumbau markern. Die Häufigkeit solcher PTH-Erhöhungen war signifikant größer bei Patienten älter als 70 Jahre. In einem Modell mit niedriger Prävalenz einer PTH-Erhöhung >65 ng/l lag der korrespondierende 25(OH)D-Schwellenwert bei 45 bzw. 48 nmol/l bei 50-60- bzw. 60-70-Jährigen, 64 nmol/l bei 70-80-Jährigen und 77 nmol/l bei über 80-Jährigen. Andererseits schienen deutlich niedrigere 25(OH)D-Spiegel >37 nmol/l bei jüngeren Patienten bereits ausreichend zu sein.

- Die gemessenen durchschnittlichen 25(OH)D-Serumspiegel nahmen mit steigendem Lebensalter nicht ab, und auch die Prävalenz eines nach festen Schwellenwerten definierten Vitamin D-Mangels nahm nicht zu.
- Tatsächlich waren aber bei älteren Patienten und solchen mit eingeschränkter Nierenfunktion deutlich höhere 25(OH)D-Serumspiegel notwendig, um die Prävalenz erhöhter PTH-Serumkonzentrationen und damit verbundener Knochenstoffwechsel-änderungen niedrig zu halten.
- Diese Beobachtung stützt die These von altersspezifischen Schwellenwerten für ausreichende 25(OH)-Vitamin D-Serumspiegel.

**Kontakt:**

Dr. med. Oliver Bock

MVZ promedio GmbH

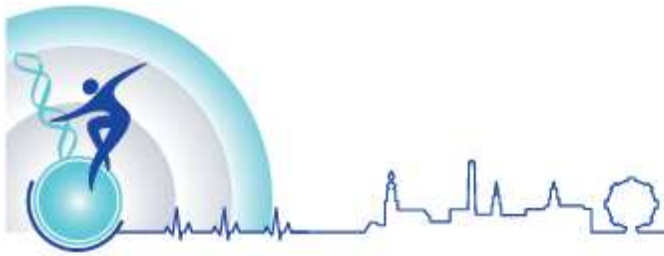
Ärztlicher und Wissenschaftlicher Leiter Osteologie

Deutscher Platz 5 d, 04103 Leipzig

ob@promedio.eu

www.promedio.eu





**Titel: Management der Osteoporose bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen**

**Referent:** Dr. med. Winfried Demary (Hildesheim)

**Session:** Multimodale Therapieansätze

*Donnerstag, 23.03.2017, 17:30-19:00 Uhr, Konferenzräume 3+4*

Entzündlich-rheumatische Erkrankungen führen zu einem deutlich erhöhten Frakturrisiko.

**Ziele:**

- Remissionsinduktion der RA, AS/SpA, etc.
- Verhinderung von osteoporotischen Frakturen.

**Vorgehen:**

- Optimierte und steroideinsparende Entzündungshemmung.  
Cave:  
PGs, besonders E2/E1, besitzen eine große Aktivität im Knochen: fördern Resorption und Formation sowie Kallusbildung.<sup>1</sup>  
In vitro-Daten zu NSAR/Coxiben: Hemmung der Frakturheilung.<sup>2</sup>  
In vivo-Daten bestätigen dies bislang nicht oder sind widersprüchlich.<sup>2,3</sup>
- Schlussfolgerung: möglichst kurze Behandlungsdauer.<sup>2</sup>
- Frühzeitige Abklärung und Einleitung einer osteologischen Behandlung, auf Basis der DVO-Leitlinie.
- Ggfs. Einleitung einer spezifischen osteologischen Therapie.
- RCT-Studien mit den Outcome-Parameter zu Frakturreduktion bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen liegen nicht vor.

Wirkunterschiede verschiedener Substanzen/Applikationsformen möglich.

**Allgemeine Therapieempfehlungen:**

- Suffiziente Behandlung der Grunderkrankung
- Glukokortikoide so niedrig wie möglich dosieren
- Vitamin D 800-1000 IE/d
- Calciumzufuhr 1000mg/d

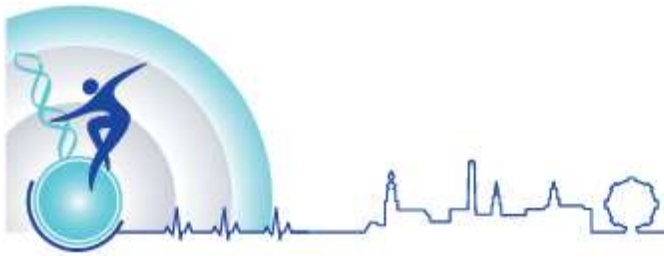
**Literatur:**

<sup>1</sup>Norrdin RW, et al. Prostaglandins LeukotEssentFattyAcids. 1990 Nov;41(3):139-49. <sup>2</sup>Boursinos LA, et al. J Musculoskelet Neuronal Interact 2009; 9(1):44-52.

<sup>3</sup>MarquezLara A. et al. JBJs Rev. 2016 Mar 15;4(3).<sup>4</sup>Vestergaard P. et al. Osteoporos Int. 2012 Apr;23(4):1255-65.

**Kontakt:**

Dr. med. Winfried Demary  
Praxis für Rheumatologie und Osteologie  
Bahnhofsplatz 5, 31134 Hildesheim  
[www.rheuma-hi.de](http://www.rheuma-hi.de)



**Titel: Tendon rupture in various disease states**  
**Referent: Prof. Dr. med. Christian Meier (Basel)**  
**Session: Bewegung IV: Degeneration und Regeneration**  
*Freitag, 24.03.2017, 08:30-10:00, Großer Saal*

Achilles- and biceps tendon ruptures are the most frequent types of tendon ruptures, of which Achilles tendon ruptures (ATRs) predominantly occur in middle aged men during sport activities, whereas biceps tendon ruptures (BTRs) often occur spontaneously as a result of chronic tendinopathy in elderly patients. Pre-existing tendon damage increases the risk of rupture at little or no extrinsic stress but evidence on factors that compromise tendon integrity is scarce; overuse, advanced age, male sex, obesity, genetic factors, and various systemic diseases have been considered.

In a large observational study using data from the primary care setting in the UK (CPRD), we aimed to evaluate the risk of ATR/BTR in patients with or without type 2 diabetes in men and women separately, by type 2 diabetes severity, duration, and drug treatment, and by the presence of recorded diabetes-specific complications. The results of this large population-based case-control study suggest around a two-fold increased risk of tendon rupture in women with poorly controlled type 2 diabetes, whereas there was no such association in men, regardless of diabetes duration or severity.

In a second analysis based on the same cohort we analyzed the risk of ATR/BTR in patients exposed to oral or inhaled GC. This case-control study provides evidence that oral GC therapy increases the risk of tendon rupture in a dose-response relationship, with increasing ORs in patients with high average daily doses. Odds ratios increased shortly after therapy initiation and declined quickly after treatment cessation. One short-term course of high-dose oral GC may be sufficient to transiently increase the risk of tendon rupture. This association is closely similar to one reported for GC-induced fractures. A transient effect of GC use on tendons through apoptosis and increasing MMP-3 activity may support the etiologic plausibility of our findings. Inhaled GC use was not associated with an altered risk of ATR/BTR.

#### References

Spoendlin J., Meier C., Jick S.S., Meier C.R.  
Oral and inhaled glucocorticoid use and risk of Achilles or biceps tendon rupture  
*Ann Med* (2015), 47: 492-498

Spoendlin J., Meier C., Jick S.S., Meier C.R.  
Achilles or biceps tendon rupture in women and men with type 2 diabetes: A population-based case-control study  
*J Diabetes Complicat* (2016), 30: 903-909.

Spoendlin J., Meier C., Jick S.S., Meier C.R.  
Bisphosphonate therapy start may transiently increase the risk of tendon rupture in patients with glucocorticoid co-medication: a population-based observational study  
*Pharmacoepidemiol Drug Saf* (2016), 25: 1116-1123

#### **Kontakt:**

Prof. Dr. med. Christian Meier  
Klinik f. Endokrinologie, Universitätsspital Basel  
Leitender Arzt  
Missionsstrasse 24, CH-4055 Basel  
[www.endonet.ch](http://www.endonet.ch), [www.usb.ch](http://www.usb.ch)