

Journal für
Mineralstoffwechsel

Zeitschrift für Knochen- und Gelenkerkrankungen
Orthopädie • Osteologie • Rheumatologie

News-Screen

*Journal für Mineralstoffwechsel &
Muskuloskelettale Erkrankungen*

2008; 15 (1), 52-59

Homepage:

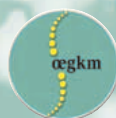
**[www.kup.at/
mineralstoffwechsel](http://www.kup.at/mineralstoffwechsel)**

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Member of the



Indexed in SCOPUS/EMBASE/Excerpta Medica
www.kup.at/mineralstoffwechsel



Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft
zur Erforschung des Knochens
und Mineralstoffwechsels



Österreichische Gesellschaft
für Orthopädie und
Orthopädische Chirurgie



Österreichische
Gesellschaft
für Rheumatologie

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. b. b. GZ02Z031108M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



News-Screen Orthopädie

E. Pieler-Bruha

■ Tumors Masquerading as Hematomas

Ward WG Sr et al. *Clin Orthop Relat Res* 2007; 465: 232–40.

Abstract

Suboptimal patient management can occur when malignant soft tissue tumors with internal hemorrhage masquerade as simple hematomas. We retrospectively reviewed 31 patients with malignancies who had diagnostic delays averaging 6.7 months (range, 1.0–49.3 months). The diagnoses included soft tissue sarcomas (27), metastatic cancers (three), and lymphoma (one). History of subcutaneous ecchymosis was positive in only five patients (three of whom had trauma), negative in 18, and unknown in eight. Ecchymosis was present in two patients, absent in 20, and unknown in nine. Previous treatments included observation and reassurance (21), aspiration (11), incision and drainage (10), unplanned resections (seven), physical therapy (seven), medication administration (six), and arthroscopy (one). Interpretations of initial MRI (21) and ultrasound (four) did not raise suspicion of underlying cancers. Traumatic hemorrhage usually causes subcutaneous ecchymosis. However, intratumoral hemorrhage often is contained by a pseudocapsule, which prevents fascial plane tracking and subcutaneous ecchymosis, thus providing a diagnostic clue. Magnetic resonance imaging and ultrasound studies may not accurately diagnose questionable lesions. Diagnostic delay or inappropriate treatment may result if patients do not receive appropriate followup, biopsy (usually open), or referral whenever the diagnosis is in doubt.

Als Hämatome getarnte Tumoren

Immer wieder stößt man auf einzelne Fallberichte, in denen Tumoren, insbesondere Weichteiltumoren, zunächst als simples Hämatom fehlinterpretiert wurden. Solche Fehldiagnosen können für den betroffenen Patienten tödlich sein, weshalb bei einer Sitzung der Gesellschaft für Muskuloskelettale Tumoren 2002 eine Einladung an alle Mitglieder erfolgte, derartige Fälle zu evaluieren. Es wurden in 5 verschiedenen Spitälern der USA 31 Fälle in einem Zeitraum von Oktober 1999 bis September 2002 gefunden. Diese 31 Patienten wurden durchschnittlich von 2 Ärzten untersucht und der Zeitraum bis zur richtigen Diagnosestellung betrug durchschnittlich 7 Monate. Auffallend war, dass 23 Patienten ein zusätzliches Trauma angegeben hatten. Nur bei 5 Patienten konnte man eindeutig eine Hämatomverfärbung des Unterhautfettgewebes sehen. Bei 21 Patienten wurde ein MRT durchgeführt und bei 4 Patienten eine Ultraschalluntersuchung, in denen die Tumoren jedoch nicht entdeckt wurden. Bis zur richtigen Diagnose wurden 11 Patienten punktiert, 17 Patienten operiert, 1 Patient arthroskopiert.

Relevanz für die Praxis

Zusammenfassend kann man aus den Fällen lediglich schließen, dass eine fehlende Hämatomverfärbung der Subkutis auf eine Blutung in eine Tumorkapsel hindeuten könnte.

Da Weichteiltumoren oft sehr gefäßreich sind, zeigen sich bei einer Tumoreinblutung oft im MRT oder Ultraschall lediglich große hämatomgefüllte, septierte Hohlräume und nur am Rande wenig Tumormassen, weshalb diese Ränder durch die befundenden Ärzte besonders genau untersucht werden sollten, und es sollte ein Kontrastmittel verwendet werden. Es wird in dieser Ausgabe bei jedem großen Hämatom eine klinische Kontrolle nach 4 Wochen empfohlen und in unklaren Fällen sollte eine Biopsie der Tumorkapsel erfolgen.

■ Computer-Assisted Minimally Invasive Total Knee Arthroplasty Compared with Standard Total Knee Arthroplasty. A Prospective, Randomized Study

Dutton AQ et al. *J Bone Joint Surg Am* 2008; 90: 2–9.

Abstract:

Background: There is little information on the feasibility of computer navigation when using a minimally invasive approach for total knee arthroplasty, during which the anatomic landmarks for registration may be obscured. The purpose of the present study was to determine the radiographic accuracy of this technique and to compare the rate of functional recovery between patients who underwent computer-assisted minimally invasive arthroplasty and those who underwent conventional total knee arthroplasty. *Methods:* One hundred and eight consecutive patients were randomized to undergo computer-assisted minimally invasive total knee arthroplasty or conventional total knee arthroplasty. Perioperative pain management was standardized. The clinical parameters, long-leg radiographs, and functional assessment scores were evaluated for six months postoperatively. *Results:* Patients who underwent computer-assisted minimally invasive total knee arthroplasty had a significantly longer operative time (by a mean of twenty-four minutes) and a significantly shorter inpatient stay (3.3 compared with 4.5 days) in comparison with those who underwent conventional arthroplasty ($p \leq 0.001$). Significantly more patients in the computer-assisted minimally invasive total knee arthroplasty group were able to walk independently for more than thirty minutes at one month ($p = 0.04$). The percentage of patients with a coronal tibiofemoral angle within ± 3 degrees of the ideal was 92 % for the computer-assisted minimally invasive total knee arthroplasty group, compared with 68 % for the conventional total knee arthroplasty group ($p = 0.003$). *Conclusions:* Although specific clinical parameters reflect an early increased rate of functional recovery in association with computer-assisted minimally invasive total knee arthroplasty within the first postoperative month, the main advantage of this technique over conventional total knee arthroplasty is improved postoperative radiographic alignment without increased short-term complications.

Vergleich computerassistierter, minimal-invasiver Kniearthroplastie mit der konventionellen totalen Kniearthroplastie

In der Jännerausgabe des „Journal of Bone and Joint Surgery“ (American Volume) wird eine vergleichende Studie der Kniegelenksendoprothese, konventionell gegen computerassistiert minimal-invasiv, herausgegeben.

Es wurden 108 Patienten in die Studie eingeschlossen, 56 erhielten eine konventionelle K-TEP und 52 computerassistiert, minimal-invasiv.

Nachuntersuchungen wurden 1 Monat, 3 Monate und 6 Monate nach der OP durchgeführt. Es wurden Schmerzen, Muskelkraft, Funktion, „Knee Society Score“ und der „Oxford Knee Score“ erhoben sowie eine Kurzform des SF 36.

Die Ergebnisse zeigten wie erwartet eine signifikant längere OP-Zeit in der computerassistierten Gruppe (durchschnittlich 24 min), jedoch keine dadurch bedingten orthopädischen Komplikationen. Komplikationen im Sinne eines dadurch bedingten erhöhten Thromboserisikos oder Narkoserisikos wurden nicht evaluiert. Der Blutverlust war trotz längerer OP-Zeit nicht erhöht.

Radiologisch wurden in der computerassistierten Gruppe signifikant bessere Einbauwinkel gemessen, funktionell bestanden aber nach 3 und 6 Monaten keine Unterschiede in den beiden Gruppen. In dem 1. Monat postoperativ konnten die minimal-invasiv operierten Patienten rascher mobilisiert werden und ein größerer Anteil der Patienten konnte 30 min ohne Hilfsmittel gehen, wobei auffällt, dass bereits präoperativ in der Gruppe der Patienten, welche für die minimal-invasive Technik ausgewählt wurden, ein Viertel mehr selbständig mobil war.

Relevanz für die Praxis

Der Umstand der früheren Mobilisierbarkeit bei minimal-invasivem Zugang wurde bereits durch mehrere Studien belegt. Der Hauptvorteil der computerassistierten Technik stellt sich in dieser Studie als besseres radiologisches Ergebnis heraus, wobei bei deutlich verlängerter OP-Zeit funktionell nach 3 und 6 Monaten kein Unterschied erhebbar war. Ob dieser bessere Röntgenbefund auch eine längere Haltbarkeit der Prothesen bedeutet, muss erst durch Langzeitergebnisse (mind. 10 Jahre) geprüft werden.

■ Dropped Head Syndrome: A Case Series and Literature Review

Petheram TG et al. *Spine* 2008; 33: 47–51.

Abstract:

Study Design: Case series and literature review. *Objective:* To describe Dropped Head Syndrome (DHS) to the orthopedic community and examine the management of this condition including the role of surgery. *Summary of Background Data:* DHS is characterized by severe neck extensor weakness, resulting in chin-on-chest deformity in the standing or sitting position, which is correctable by passive neck extension. The syndrome is familiar to neurologists but is

little known in the orthopedic community and literature. DHS patients may present to the spinal surgeon to consider surgical management. *Methods:* We summarize the case histories of 7 patients who presented to the Exeter Spinal Unit with this disabling condition. Investigation, management, and the few publications on surgical management of DHS are discussed. One of the patients in our series underwent surgical management, and we discuss the possibilities for surgical management, along with the outcome of surgery in this case. *Results:* Seven cases of DHS presented to our unit, 4 with acute presentation and 3 with gradual onset. Six patients were treated conservatively. One patient was treated surgically but was unhappy with the outcome. *Conclusion:* We conclude that the option of surgical management must be carefully considered in each case, especially with respect to the potential disadvantages in elderly patients.

Das Dropped-Head-Syndrom

Das seltene Dropped-Head-Syndrom ist charakterisiert durch eine ausgeprägte Schwäche der Nackenstrecker Muskeln, welche eine Kinn-zur-Brust-Fehlstellung des Kopfes zur Folge hat. Neurologen ist dieses Syndrom wohlbekannt, da häufig eine neurologische Ursache zugrunde liegt. Um sich die operativen Optionen erklären zu lassen, werden die Patienten öfters dem Wirbelsäulenchirurgen vorgestellt.

In der Dezemberausgabe des Journals „Spine“ wurden 7 Patienten mit diesem seltenen Syndrom evaluiert und ihr Verlauf dokumentiert.

Das Syndrom kann mit verschiedenen neurologischen Grundkrankheiten vergesellschaftet sein wie ALS, chronische Polyneuropathie, Postpoliosyndrom, Myasthenia gravis, Polymyositis, Myopathie, Cushing-Syndrom, Tumoren und M. Parkinson. Findet man keine neurologische Ursache, spricht man von INEM = „isolated neck extensor myopathy“.

6 Patienten wurden konservativ behandelt, wobei kaum eine Verbesserung erzielt werden konnte. 1 Patient wurde operativ stabilisiert und war sehr unglücklich mit seinem Ergebnis, da zwar der Kopf gerade gehalten wird, der Patient jedoch den Boden nicht mehr sehen kann und häufig stürzt.

Relevanz für die Praxis

Das Dropped-Head-Syndrom ist eine seltene Erkrankung. Eine Therapie einer eventuell zugrunde liegenden neurologischen Grunderkrankung kann die Prognose etwas verbessern, eine operative Therapie sollte in jedem einzelnen Fall sorgfältig überdacht werden, da dieses seltene Syndrom hauptsächlich ältere Patienten befällt und die möglichen Komplikationen wie z. B. osteoporotische Implantatlockerung miteinbezogen werden müssen.

Korrespondenzadresse:

Dr. Elisabeth Pieler-Bruha
Abteilung für Orthopädische Schmerztherapie
Orthopädisches Spital Speising
A-1130 Wien, Speisinger Straße 109
E-Mail: elisabeth.pieler@oss.at

News-Screen Osteologie

P. Mikosch

■ Consequences of Poor Compliance with Bisphosphonates

Briesacher BA et al. *Bone* 2007; 41: 882–7.

Abstract

Background: Prior research on the ability of bisphosphonates to prevent fractures and related health care utilization has been based on high levels of compliance achievable in clinical trial settings. This study was undertaken to assess rates of osteoporotic fractures and health care utilization as a function of bisphosphonate compliance in usual clinical practice. **Methods:** This retrospective cohort study used 2000–2004 pharmacy and medical claims data from 45 large U. S. employers. Our sample included persons diagnosed with osteoporosis, aged 40 years or older, and who initiated use of either alendronate or risedronate. Main outcome measures were medication compliance, rates of osteoporotic fracture, and costs for inpatient care, outpatient services, and prescription drugs. **Results:** We identified 17,988 new users of bisphosphonate therapy. After 1 to 3 years of follow-up, only 30.6% to 42.9% of patients could achieve high compliance (80%–100%), 17.4%–23.0% moderate compliance (79%–40%), and 33.8%–52.0% had low compliance (0%–39%). Multivariate models of fracture risk showed benefits ($p < .10$) with compliance levels of at least 60%, after which no risk benefit could be detected. Multivariate models of health care costs showed statistically significant ($p < .05$) total costs savings of \$859 to \$366 per year with high to moderate compliance levels. However, individuals achieving less than 40% compliance had no detectable decrease in inpatient or outpatient costs to offset the increase in drug costs. **Conclusions:** Reductions in fracture risk and overall health costs can be detected in individuals achieving as little as 60% to 40% compliance with bisphosphonates. However, as many as 34% of patients in the first year of therapy and 52% by the third year will not reach even the minimal compliance levels required to receive benefits.

Die Compliance einer Bisphosphonattherapie ist gering – schon nach einem Jahr Therapie erreichen 45% der Patienten nicht mehr eine Einnahmefrequenz, die eine effektive Wirkung erwarten lässt!

Die Studie hatte zum Ziel, die Rate von osteoporotischen Frakturen, Kosten für stationäre, ambulante Betreuung sowie Medikamentenkosten als Funktion der Compliance der Bisphosphonattherapie (BPT) zu analysieren. Die Compliance der BPT wurde in fünf Gruppen unterteilt (Prozent von Tagen im

Jahr mit Medikamenteneinnahme: 0–19%, 20–39%, 40–59%, 60–79%, 80–100%). Daten von insgesamt 17.988 Personen (Alter > 40 Jahre) mit Diagnose Osteoporose und der neuen Verschreibung eines Bisphosphonats (Alendronat oder Risedronat) wurden analysiert. Das mittlere Alter der Population war 61 Jahre, 94% waren Frauen. Nach einem Jahr Therapie hatten 45% die Therapie gänzlich beendet oder nahmen die Therapie nur noch sporadisch ein, sodass diese weniger als 60% der Tage vom Jahr abdeckte. Die Ergebnisse für das zweite und dritte Jahr ergaben 55% und 59%. Für Patienten mit hoher Compliance (80–100%) errechnete sich gegenüber Patienten mit der niedrigsten Compliance (0–19%), trotz der höheren Medikamentenkosten von 384 USD, eine signifikante Einsparung an jährlichen Kosten aller anderen medizinischen Leistungen von 1273 USD. Auch für die Gruppe mit einer Compliance von 40–79% konnte noch eine Kostenersparnis errechnet werden, die jedoch geringer war. Demgegenüber ergab sich keine Kostenersparnis bei einer Compliance unter 40%. In Relation zur Gruppe mit der niedrigsten Compliance (0–19%) hatten Patienten mit hoher Compliance (80–100%) weniger Frakturen und eine niedrigere zu erwartende Frakturwahrscheinlichkeit für das kommende Jahr (OR 0,75). Auch mit einer Compliance von zumindest 60% war noch eine präventive Wirkung zu erwarten.

Kommentar

Vergleichbar mit anderen Medikationen und schon publizierten Ergebnissen für BPT konnte auch diese Studie eine Abnahme der Compliance einer BPT mit jedem Jahr, insbesondere im ersten Jahr nach Therapiebeginn, erheben. An zusätzlichen Erkenntnissen bringt diese Studie, dass bei einer BPT mit einer Compliance von unter 60% keine signifikante Risikoreduktion osteoporotischer Frakturen mehr zu erwarten ist. Eine Kostenreduktion der jährlichen medizinischen Kosten ergibt sich nicht bei einer Compliance von unter 40%. Ernüchterndes Ergebnis der Studie ist auch, dass in der täglichen Routine und abseits von kontrollierten Studien 45% der Patienten diese erforderliche Compliance von zumindest 60% schon nach dem ersten Jahr Therapie nicht mehr erreichten.

Relevanz für die Praxis

Die Compliance einer Bisphosphonattherapie ist in der täglichen Praxis niedrig. Ausführliche Patienteninformation, Aufklärung über den Sinn der Therapie, wiederholtes Hinterfragen der Medikamenteneinnahme bei Kontrollen, andere Möglichkeiten der Medikamentenzufuhr (z. B. „once weekly“, im Quartal) sowie Verlaufskontrollen (Osteodensitometrie, Knochenstoffwechselfparameter) könnten eventuell dazu beitragen die Medikamenteneinnahme von Bisphosphonaten zu verbessern.

■ Cardiovascular Diseases and Future Risk of Hip Fracture in Women

Sennerby U et al. *Osteoporos Int* 2007; 18: 1355–62.

Abstract

Summary: We used a population-based case-control study in women and linkage to the Swedish in-patient register to examine if there is an increased risk of hip fracture after a cardiovascular disease. There was a substantially increased risk of hip fracture after a diagnosis of a cardiovascular disease. **Introduction:** Recent data have indicated that cardiovascular diseases (CVDs) might have a relationship to osteoporosis, which may explain the increased risk of mortality after hip fracture. It is uncertain, however, whether there is an increased risk of fracture after any cardiovascular disease and in subgroups of CVDs. The objective of this study was to determine whether there are associations between CVD and future hip fracture risk. Knowledge of the risk pattern would lead to better understanding of common pathologic pathways of osteoporosis and CVD. **Methods:** We conducted a population-based case-control study of 1,327 incident hip fracture cases and 3,170 randomly selected population controls among women 50–81 years old in Sweden. Information on cardiovascular and other diseases before the fracture was obtained by linkage to the Swedish National Inpatient Register. Odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (CI) were calculated by unconditional logistic regression. **Results:** Before study entry, CVDs were diagnosed more than twice as commonly among fracture cases (25%) as among controls (12%). Also, after adjustment for variables including several chronic diseases, we found a doubled risk of hip fracture after a CVD event (OR 2.38; 95% CI 1.92–2.94). There was a gradient increase in risk of hip fracture with increasing number of hospitalizations for CVD and highest fracture risk occurred the first year after the CVD event. Hypertension, heart failure, and cerebrovascular lesions remained independent risk factors, with 2- to 3-fold increases in odds ratios, even after mutual adjustments for other CVDs. **Conclusion:** There was a substantially increased risk of hip fracture in women after a diagnosis of a CVD, a finding compatible with the concept of common pathologic pathways for osteoporotic fractures and CVD.

Erhöhtes Schenkelhalsrisiko bei Patientinnen mit kardiovaskulärer Vorerkrankung – gemeinsame Herausforderung für Kardiologie und Osteologie

Auf der Basis des Swedish National In-Patient Registry konnten zwischen 1993 und 1995 insgesamt 2597 postmenopausale Frau-

en identifiziert werden, die eine Schenkelhalsfraktur erlitten. Schenkelhalsfrakturen, die mit relevanten Vorerkrankungen oder einer erhöhten Sturzgefährdung assoziiert waren (Malignität, Fraktur durch hohe Krafteinwirkung, vorangegangene Schenkelhalsfraktur, Blindheit, Alkoholabusus, Psychosen, senile Demenz), wurden ausgeschlossen. Die Studie analysierte schließlich 1327 Patientinnen mit Schenkelhalsfraktur und 3170 Kontrollen ohne Schenkelhalsfraktur. Der Befund jeglicher Art kardiovaskulärer Erkrankung versus Fehlen einer kardiovaskulären Erkrankung in der Anamnese ergab eine Odds Ratio (OR) von 2,56 für das Vorliegen einer Hüftfraktur. In einer multivariaten Analyse, die zusätzliche Erkrankungen berücksichtigte, veränderte sich die OR nur unwesentlich. Im Besonderen konnten jedoch eine arterielle Hypertonie, Herzinsuffizienz und zerebrovaskuläre Ereignisse als unabhängige Risikofaktoren mit einer 2- bis 3fachen Erhöhung des Risikos für eine Hüftfraktur erhoben werden. Auch die Anzahl der Krankenhausaufenthalte auf Grund kardiovaskulärer Erkrankungen zeigte eine Korrelation zu Hüftfrakturen. Bei 1–5 Krankenhausaufenthalten war das Risiko verdoppelt, bei mehr als fünf Krankenhausaufenthalten ergab sich ein sechsfach erhöhtes Risiko für Hüftfrakturen.

Kommentar

Assoziationen zwischen kardiovaskulären Erkrankungen und Knochenmasseverlust sowie negative Auswirkungen von erhöhtem Blutdruck auf den Kalziummetabolismus mit Knochenverlust sind in der Literatur beschrieben. Auch eine Reihe von weiteren Faktoren (z. B. IL-1, IL-6, TNF-alpha, Osteoprotegerin) hat sowohl einen Einfluss auf den Knochenmetabolismus als auch auf die Entstehung kardiovaskulärer Erkrankungen. In der vorliegenden Studie konnte erstmals in einer populationsbasierten Analyse bei postmenopausalen Frauen ein Zusammenhang zwischen vorliegender kardiovaskulärer Erkrankung und erhöhtem Schenkelhalsrisiko erhoben werden.

Relevanz für die Praxis

Die Studie zeigt, dass Patienten mit einer kardiovaskulären Vorerkrankung ein erhöhtes Risiko für eine Schenkelhalsfraktur haben. Insbesondere jene Patienten, die wegen einer kardiovaskulären Vorerkrankung wiederholt in stationärer Krankenhausbetreuung sind, stellen eine Gruppe mit besonders hohem Risiko dar. In der Praxis wäre nach diesen Studienergebnissen eine fachübergreifende Sichtweise und vorausschauende osteologische Betreuung von Patienten mit kardiovaskulärer Vorerkrankung sinnvoll. Mit gezielter osteologischer Anamnese, Risikoerhebung, ergänzender osteologischer Diagnostik und gegebenenfalls Beginn einer Osteoporosetherapie könnte eine Verbesserung und umfassendere Betreuung von Patienten mit kardiovaskulärer Vorerkrankung erreicht werden.

■ Association between Systemic Calcified Atherosclerosis and Bone Density

Hyder JA et al. *Calcif Tissue Int* 2007; 80: 301–6.

Abstract

Both atherosclerosis and osteoporosis are responsible for significant morbidity and mortality, are independent predictors of cardiovascular disease (CVD) events, and may share common regulatory mechanisms as well as histopathology. Multiple reports of weak or null relationships between traditional CVD risk factors and calcified atherosclerosis have heightened interest in novel predictors of arterial calcium. One such hypothesis is for an inverse relationship between bone mineral density (BMD) and calcified coronary atherosclerosis. Although contrary findings have been reported, the majority of cross-sectional and all prospective studies have demonstrated a significant inverse association between arterial calcium deposits and BMD. The few studies that include men are equivocal, and, to date, no study has investigated the relationship between BMD and systemic arterial calcium. The aim of this study was to test the hypothesis that lumbar BMD is significantly associated with the presence of arterial atherosclerotic calcium in the carotid, coronary, and iliac vascular beds as well as the aorta.

Inverse Korrelation von arteriosklerotischen Gefäßverkalkungen und niedriger Knochendichte – gemeinsamer Ausdruck von gestörtem Kalziummetabolismus

Die Studie untersuchte die Korrelation von Knochenmineraldichte (BMD) und systemischem arteriellem Kalziumgehalt. Es wurden 356 Personen ohne anamnestisch erhebliche oder diagnostizierte kardiovaskuläre Erkrankung betreffend lumbale BMD und kalzifizierende Arteriosklerose in vier verschiedenen Gefäßgebieten (Karotiden, Koronargefäße, Aorta, Iliakalgefäße) mit Computertomographie prospektiv untersucht (quantitative Kalziumscores in den vier Gefäßgebieten, quantitative Computertomographie zur Messung der BMD an der Lendenwirbelsäule). Die Prävalenz von Arteriosklerose mit Verkalkungen war bei Männern in den Koronararterien

75 %, Iliakalgefäße 61 %, Aorta 60 %, Karotiden 33 %; bei Frauen in der Aorta 56 %, Iliakalgefäße 45 %, Koronargefäße 38 % und Karotiden 21 %. Die Prävalenz von arteriellem Kalzium war bei Männern und Frauen mit niedriger BMD in allen Gefäßgebieten höher. Bei Männern ergab sich für die Aorta ein signifikantes Ergebnis, grenzwertig signifikante Ergebnisse an den Karotiden und Iliakalgefäßen, jedoch keine statistische Signifikanz für die Koronargefäße. Bei Frauen waren die Ergebnisse für die Aorta und Iliakalgefäße signifikant, für die Koronargefäße und die Karotiden grenzwertig signifikant. In der multivariaten Analyse war eine niedrige BMD mit dem Verkalkungsgrad der Gefäße signifikant assoziiert, wobei typische Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen wie arterielle Hypertonie oder Ratio Gesamtcholesterin : HDL-Cholesterin diese nicht zeigten. Dies offenbarte sich insbesondere beim Verkalkungsgrad an der Aorta bei Männern und den Koronargefäßen bei Frauen.

Kommentar

Die Studie zeigte eine inverse Korrelation zwischen lumbaler BMD und arteriosklerotischem Kalziumgehalt, wobei die Korrelation in den einzelnen Gefäßgebieten unterschiedlich stark ausgeprägt war. Neben den bekannten kardiovaskulären Risikofaktoren scheinen somit auch der arterielle Kalziumgehalt sowie eine niedrige BMD relevante Marker für arteriosklerotische Prozesse zu sein.

Relevanz für die Praxis

Störungen im Kalziummetabolismus zeigen komplexe Auswirkungen und Zusammenhänge in Bezug auf pathologische Veränderungen am Knochen und an den Gefäßen. Bei auffälligen arteriosklerotischen Gefäßverkalkungen bzw. deutlicher Osteoporose sollte jeweils auch an die Möglichkeit von pathologischen Prozessen im anderen Organsystem gedacht und abgeklärt werden.

Korrespondenzadresse:

Univ.-Doz. Dr. Peter Mikosch
2. Medizinische Abteilung
LKH Klagenfurt
A-9020 Klagenfurt, St. Veiterstraße 47
E-Mail: peter.mikosch@lkh-klu.at

News-Screen Rheumatologie

C. Dejaco, C. Duftner

■ High-Sensitivity C-Reactive Protein in Chronic Low Back Pain With Vertebral End-Plate Modic Signal Changes

Rannou F et al. *Arthritis Rheum* 2007; 57: 1311–5.

Abstract

Objective: To assess high-sensitivity C-reactive protein (hsCRP) level as a measure of low-grade inflammation in relation to Modic vertebral end-plate marrow signal change on magnetic resonance imaging (MRI) in patients with chronic low back pain. **Methods:** All patients hospitalized for chronic low back pain in our institution were prospectively enrolled in this pilot study. Serum hsCRP concentration was measured by immunoturbidimetric assay. MR images were evaluated independently by a panel of 2 spine specialists and a radiologist. Recording of clinical parameters, MRI evaluation, and hsCRP level of each patient was blinded. **Results:** Three groups of 12 consecutive patients (Modic 0, Modic I, and Modic II signal changes on MRI) were prospectively selected. Serum hsCRP level was significantly different in the 3 groups ($P = 0.002$) and especially high in the Modic I group ($P = 0.002$ compared with Modic 0 and II groups): mean \pm SD 1.33 ± 0.77 mg/liter in the Modic 0 group, 4.64 ± 3.09 mg/liter in the Modic I group, and 1.75 ± 1.30 mg/liter in the Modic II group. The only difference in clinical parameters among the 3 groups ($P = 0.001$) was that the worst painful moment during the previous 24 hours occurred during the late night and morning for all Modic I patients ($P = 0.001$ compared with Modic 0 and $P = 0.002$ compared with Modic II). **Conclusion:** Low-grade inflammation indicated by high serum hsCRP level in patients with chronic low back pain could point to Modic I signal changes. This result could help physicians predict the patients with Modic I signals to more precisely prescribe the correct imaging procedure and local antiinflammatory treatment in such patients.

Modic-I-Läsionen bei chronischem Kreuzschmerz: Minor-Form der Spondyloarthritis?

Modic-Läsionen sind Veränderungen des Knochenmarksignals in der Magnetresonanztomographie (MRT) im Bereich der Endplatte von Wirbelkörpern und kommen gehäuft bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen vor. Unterschieden werden 3 Typen von Modic-Läsionen, nämlich Modic 0 (= keine pathologischen Veränderungen), Modic I (= Knochenmarksödem) und Modic II (= Fettmarkdegeneration).

In der hier präsentierten Studie wurde gezeigt, dass Patienten mit Modic-I-Läsionen höhere Blutlevels des hochsensitiven C-reaktiven Proteins (hsCRP) aufweisen als Patienten mit Modic-0- und Modic-II-Veränderungen. In früheren Untersuchungen wurde in Biopsien von Modic-I-Läsionen hypervaskularisiertes Gewebe gefunden mit hohen Konzentrationen von Interleukin- (IL-) 6 und TNF- α . IL-6 stimuliert die CRP-Ausschüttung in der Leber und die beobachteten höheren

hsCRP-Level bei Patienten mit Modic-I-Läsionen können so pathophysiologisch erklärt werden.

In der klinischen Beschreibung der Patienten mit Modic-I-Läsionen fiel auf, dass 92 % dieser Patienten eine ausgeprägte Morgensteifigkeit hatten (durchschnittlich 49 Minuten) und dass das Pessimum der Lumbosakralgien bei 100 % der Patienten in der 2. Nachthälfte oder in den frühen Morgenstunden lag. Im Gegensatz dazu war bei Patienten mit Modic-0- und Modic-II-Veränderungen die Morgensteifigkeit deutlich kürzer und nur wenige Patienten hatten ein nächtliches Pessimum der Beschwerden.

Klinische Kriterien zur Diagnose eines entzündlichen Rückenschmerzes im Rahmen einer axialen Spondylarthritis (aSpA) wurden kürzlich von Rudwaleit und Mitarbeitern (*Arthritis Rheum* 2006) evaluiert. Demnach ist ein entzündlicher Rückenschmerz bei zwei der folgenden vier Kriterien wahrscheinlich (Sensitivität 70,3 %, Spezifität 81,2 %): Morgensteifigkeit > 30 Minuten, Besserung des Kreuzschmerzes bei Bewegung, aber nicht durch Ruhe, Erwachen in der 2. Nachthälfte wegen der Kreuzschmerzen und/oder alternierender Gesäßschmerz. Symptome von Patienten mit Modic-I-Läsionen würden somit auch zu den Kriterien des entzündlichen Rückenschmerzes im Rahmen einer aSpA passen und es könnte die Hypothese generiert werden, dass Patienten mit Modic-I-Läsionen eine Früh- oder Minor-Form der aSpA haben. Andererseits kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass einige Modic-I-Patienten dieser Kohorte zugleich eine aSpA hatten. Zwar wurden laut den Angaben der Autoren Patienten mit ankylosierender Spondylitis ausgeschlossen; welche Untersuchungen zur Abklärung durchgeführt wurden (wie Röntgen oder MRT der Ileosakralgelenke, Bestimmung des HLA-B27), wurde aber nicht beschrieben.

Relevanz für die Praxis

Für die Praxis kann man festhalten, dass bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen und erhöhten hsCRP-Leveln die Wahrscheinlichkeit, dass Modic-I-Läsionen diagnostiziert werden können, erhöht ist. Die weitere Abklärung einer aSpA sollte bei allen Patienten mit entzündlichen Rückenschmerzen erfolgen, auch bei bereits verifizierten Modic-I-Läsionen.

■ Do Tumor Necrosis Factor Inhibitors Cause Uveitis? A Registry-Based Study

Lim LL et al. *Arthritis Rheum* 2007; 56: 3248–52.

Abstract

Objective: Population-based studies of patients with ankylosing spondylitis indicate that tumor necrosis factor (TNF) inhibitors prevent uveitis. Paradoxically, anecdotal reports implicate etanercept as a cause of uveitis. Therefore, using the information from 2 drug events databases, the purpose of this study was to assess reported cases of

*uveitis associated with the use of TNF inhibitors. **Methods:** Uveitis cases occurring in the US associated with etanercept, infliximab, or adalimumab therapy that were reported to 2 spontaneous reporting databases prior to January 1, 2006 were reviewed. **Results:** Overall, there were 43 cases of uveitis associated with etanercept, 14 associated with infliximab, and 2 associated with adalimumab. After normalizing for the estimated number of patients treated with each medication, etanercept was associated with a greater number of uveitis cases than infliximab ($P < 0.001$) and adalimumab ($P < 0.01$), while no such association was found between adalimumab and infliximab ($P > 0.5$). Using a priori criteria to avoid including patients whose underlying disease was associated with uveitis, 20 cases associated with etanercept, 4 cases associated with infliximab, and 2 cases associated with adalimumab were identified. A repeat analysis again revealed a greater number of uveitis cases associated with etanercept ($P < 0.001$ versus infliximab). **Conclusion:** Etanercept therapy is associated with a significantly greater number of reported uveitis cases in comparison with infliximab and adalimumab in 2 medication side effect registries. These results are consistent with previous studies and suggest that this relationship is drug specific and not related to TNF inhibitors as a whole. However, our findings do not support the use of infliximab over etanercept; rather, if a patient develops uveitis during etanercept therapy, then a change to infliximab may be warranted.*

Erhöhtes Uveitis-Risiko beim Einsatz von Etanercept

Die gute klinische Wirksamkeit von TNF- α -Blockern bei Patienten mit entzündlich rheumatischen Erkrankungen wurde durch zahlreiche randomisierte Studien belegt. Das Risikoprofil dieser Medikamente, insbesondere die Häufigkeit seltener Nebenwirkungen, ist hingegen noch nicht vollständig geklärt.

In der hier präsentierten Studie wurde berichtet, dass Uveitiden beim Einsatz von Etanercept (ETN) etwa 5-mal häufiger auftreten als bei Verabreichung von Infliximab (IFX) oder Adalimumab. Unklar ist aber, ob ETN zu einer tatsächlichen Erhöhung des Risikos für Uveitiden führt oder ob ETN bei Erkrankungen, die potentiell mit Uveitiden assoziiert sind, das Auftreten einer Uveitis nur weniger effektiv verhindert als andere TNF- α -Blocker. Tatsächlich wurde eine geringere Wirksamkeit von ETN in der Behandlung von Uveitiden im Rahmen entzündlich rheumatischer Erkrankungen bereits in der Vergangenheit beobachtet. In einer Subanalyse der hier präsentierten Studie wurden deshalb Erkrankungen, bei denen Uveitiden gehäuft vorkommen, wie z. B. die ankylosierende Spondylitis, ausgeschlossen. Bei Patienten ohne klare Diagnose (> 50 % der Patienten) wurden die Daten nur dann in die Auswertung aufgenommen, wenn der TNF- α -Blocker vor der Zulassung zur ankylosierenden Spondylitis bzw. Psoriasisarthritis verabreicht wurde. Das ursprüngliche Ergebnis einer Häufung von Uveitiden unter ETN konnte auch nach Anwendung dieser strengen Analyse Kriterien bestätigt werden. Weiters wurde berichtet, dass eine Uveitis bei 4 Patienten nach Pausieren von ETN sistierte und nach Wiedereinleiten des Medikaments (2 Fälle) neu aufflammte. Diese Beobachtungen unterstützen die Hypothese, dass ETN zu einer tatsächlichen

Erhöhung des Risikos für Uveitiden führt. Dagegen spricht allerdings die Tatsache, dass die Anzahl der Uveitis-Fälle auch unter ETN deutlich niedriger war als die, die in der Gesamtbevölkerung erwartet worden wäre. Auch fehlt bisher eine plausible pathophysiologische Erklärung, warum ETN als einziger TNF- α -Blocker das Auftreten von Uveitiden begünstigen sollte.

Relevanz für die Praxis

Insgesamt scheinen Uveitiden unter ETN häufiger als unter anderen TNF- α -Blockern aufzutreten. Durch die derzeitigen Daten kann jedoch nicht eindeutig unterschieden werden, ob ETN zu einer tatsächlichen Erhöhung des Risikos für Uveitiden führt oder ob ETN eine Uveitis nur weniger effektiv verhindert. Die Autoren der präsentierten Studie empfehlen beim Auftreten einer Uveitis unter ETN den Umstieg auf einen anderen TNF- α -Blocker.

■ Association Scan of 14,500 Nonsynonymous SNPs in Four Diseases Identifies Autoimmunity Variants

Wellcome Trust Case Control Consortium & The Australo-Anglo-American Spondylitis Consortium. *Nat Genet* 2007; 39: 1329–37.

Abstract

We have genotyped 14,436 nonsynonymous SNPs (nsSNPs) and 897 major histocompatibility complex (MHC) tag SNPs from 1,000 independent cases of ankylosing spondylitis (AS), autoimmune thyroid disease (AITD), multiple sclerosis (MS) and breast cancer (BC). Comparing these data against a common control dataset derived from 1,500 randomly selected healthy British individuals, we report initial association and independent replication in a North American sample of two new loci related to ankylosing spondylitis, ARTS1 and IL23R, and confirmation of the previously reported association of AITD with TSHR and FCRL3. These findings, enabled in part by increased statistical power resulting from the expansion of the control reference group to include individuals from the other disease groups, highlight notable new possibilities for autoimmune regulation and suggest that IL23R may be a common susceptibility factor for the major 'seronegative' diseases.

Assoziation neuer Genloci mit der ankylosierenden Spondylitis

Die Assoziation des MHC-Klasse-I-Moleküls HLA-B27 mit der ankylosierenden Spondylitis (AS) wurde 1973 erstmalig beschrieben und ist bis heute der wichtigste genetische Marker der AS. Mehr als 90 % der Patienten mit AS sind Träger des HLA-B27 und die Präsenz von HLA-B27 erhöht das Risiko eines Patienten mit Kreuzschmerzen für die AS um das 20-Fache. Die Rolle von HLA-B27 in der Pathogenese der Erkrankung hingegen ist nicht vollständig geklärt.

In der hier präsentierten Studie wurden mittels SNP- (Single-Nucleotid-Polymorphism-) Analyse 2 neue Genloci, nämlich ARTS1 und IL23R, mit der Diagnose der AS assoziiert. Die

Aminopeptidase ARTS1 hat 2 bekannte Funktionen: Zum einen ist ARTS1 bei der Aufbereitung von Peptiden zur Präsentation im MHC-I-Komplex beteiligt, zum anderen spaltet sie Rezeptoren für IL-1, IL-6 und TNF- α von der Oberfläche von Zellen ab. Genetische Varianten, welche zu einer veränderten Funktion von ARTS1 führen, könnten somit zur Akkumulation von proinflammatorischen Zytokinen und zu einem erhöhten Risiko für das Auftreten der Erkrankung führen. Polymorphismen des IL-23-Rezeptors (IL23R) wurden vor kurzem beim Mb. Crohn und bei der Psoriasis beschrieben. Aktuellen Studien zufolge soll IL-23R eine Schlüsselfunktion in der Regulation von Th17-Effektor-Zellen spielen. In Mausmodellen, wie der kollageninduzierten Arthritis oder der experimentellen Enzephalomyelitis, konnte durch die Blockierung von IL-23 eine deutliche Reduktion der entzündlichen Aktivität erreicht werden. Bei der AS wurde die Rolle von IL-23 weder beim Menschen noch im Tiermodell untersucht.

Relevanz für die Praxis

Insgesamt wird durch diese Studie gezeigt, dass durch Genomanalysen neue Marker für Autoimmunerkrankungen, wie die AS, gewonnen werden können und dass dadurch neue Einblicke in die Ätiopathogenese dieser Erkrankungen möglich sind. Der Wert der Bestimmung von Polymorphismen der ARTS1 und IL23R bei Patienten mit AS in der klinischen Routine ist derzeit hingegen noch völlig ungeklärt.

Korrespondenzadresse:

*Dr. Christian Dejaco, Dr. Christina Duftner
Interne Abteilung
A. ö. Krankenhaus der Elisabethinen
A-9020 Klagenfurt, Völkermarkter Straße 15–19
E-Mail: christian.dejaco@ekh.at*

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)