

«Orthopedics Update»

Möglichkeiten und Grenzen der konservativen Therapie bei chronischen Rückenschmerzen

Frau Dr. B. Weiss, Abteilung für Physikalische Medizin und Rheumatologie, Universitätsklinik Balgrist

Zürich, 09.04.2015

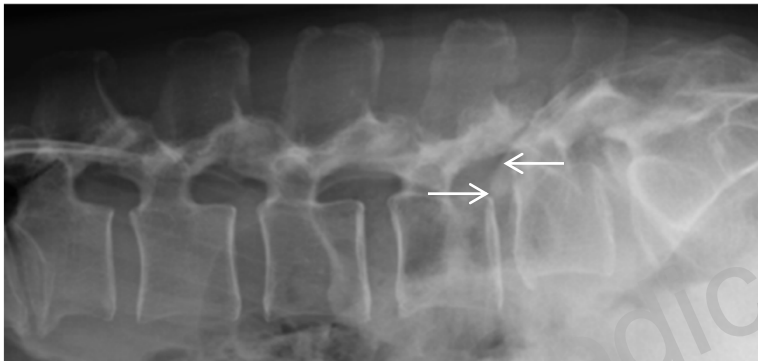
Definition chronischer Rückenschmerz:
Schmerz, der mehr als 3 Monate anhält

Fallvignette 1: Spinalkanalstenose - Evidenz und Wirksamkeit
der epiduralen Steroidinfiltration

Fallvignette 2: Chronisch entzündlicher Rückenschmerz -
Definition, Behandlung, Indikation für operative Eingriffe

Fallvignette 3: Löcher im Skelett? Red flags!

Fallvignette 4: Osteoporotische Wirbelkörperfraktur - Plädoyer
für eine osteoanabole Behandlung



Funktionsaufnahmen LWS, Inklination



LWS, Reklination

72-jährige Patientin mit

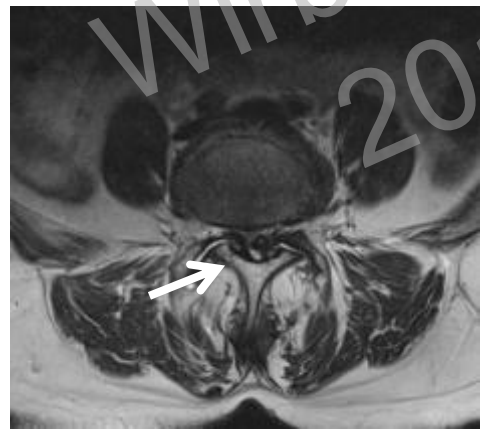
- rechts betonter Lumbo- mehr Ischialgie seit 2011
- Keine sicheren neurologischen Ausfälle
- Anterolisthese L4/L5, Spondylolyse LWK4 rechts
- Neurophysiologie 2/2012: SEP`s unauffällig, EMG M. tibialis anterior, M. peroneus longus, M. gastrocnemius rechts unauffällig
- gutes Ansprechen auf wiederholte EDA L4/L5 mehrmals jährlich bis Beginn 2014
- Stat. n. dorsaler Dekompression L4/L5, TLIF L4/L5 von rechts, Spanentnahme aus dem rechten Beckenkamm 12/2014



T2-Gewichtung



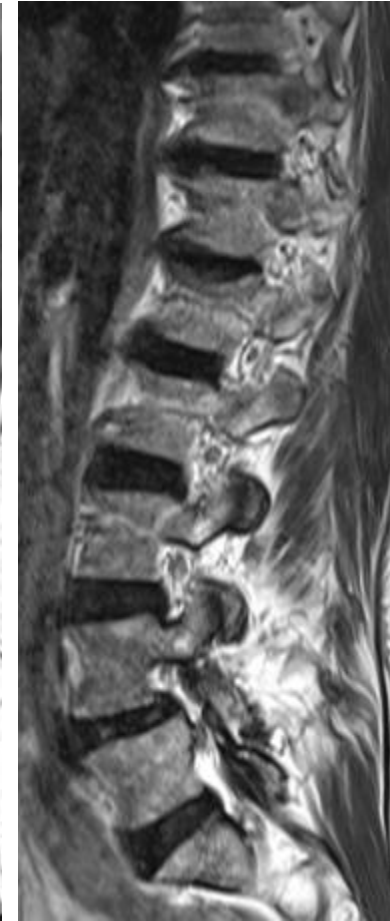
Kombinierte Spinalkanalstenose
L4/L5, 2012



Kombinierte Spinalkanalstenose
L4/L5, 2014



Links lateral foramina



Rechts lateral foramina

Degenerative lumbar spinal stenosis:

.....When symptomatic, this causes a variable clinical syndrome of gluteal and/or lower extremity pain and/or fatigue which may occur with or without back pain....

- Provocative features include upright exercise such as walking or positionally-induced neurogenic claudication.
- Palliative features commonly include symptomatic relief with forward flexion, sitting and/or recumbency.

What is the role of epidural steroid injections (ESI) in the treatment of spinal stenosis?

Interlaminar epidural steroid injections are suggested to provide shortterm (two weeks to six months) symptom relief in patients with neurogenic claudication or radiculopathy. There is, however, conflicting evidence concerning long-term (21.5-24 months) efficacy.

Grade of Recommendation: B

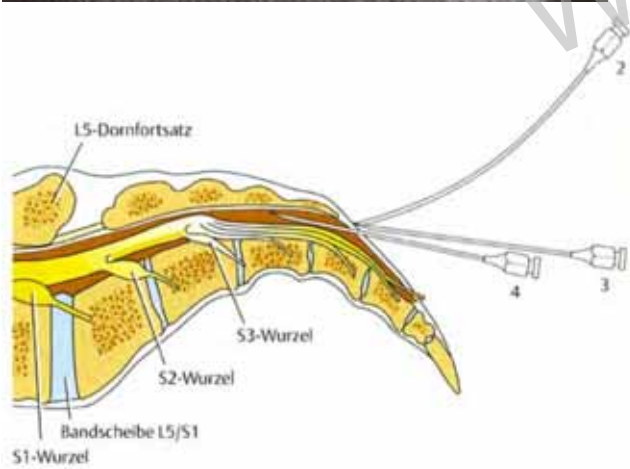
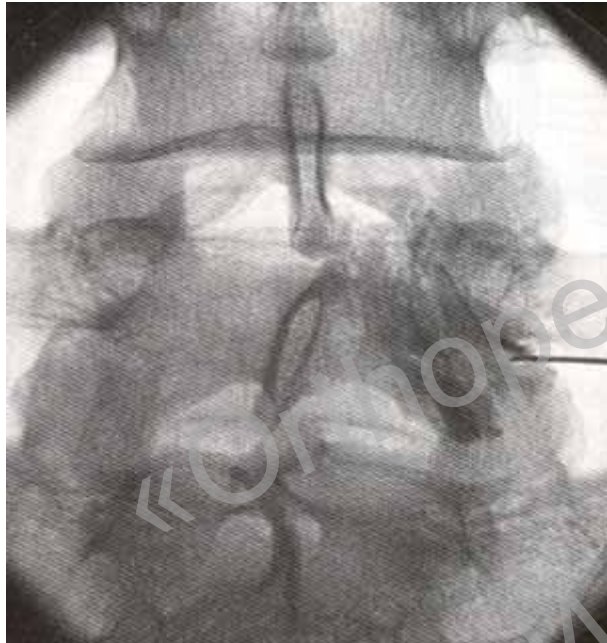
A multiple injection regimen of radiographically-guided transforaminal epidural steroid injection or caudal injections is suggested to produce medium-term (3-36 months) relief of pain in patients with radiculopathy or neurogenic intermittent claudication (NIC) from lumbar spinal stenosis.

Grade of Recommendation: C

Decompressive surgery is suggested to improve outcomes in patients with moderate to severe symptoms of lumbar spinal stenosis.

Grade of Recommendation: B

Epidurale Infiltration, transforaminaler, interlaminärer, sakraler Zugangsweg



Evidenz der interventionellen Schmerztherapie- epidurale Lokalanästhetikum/Steroidinfiltration

J. L. Friedly et al. A Randomized Trial of Epidural Glucocorticoid Injection for Spinal Stenosis. N Engl J Med 2014;371: 11-21:

Studie mit 400 Patienten mit Spinalkanalstenose; Intervention:

interlaminäre oder transforaminale Infiltration mit Lidocain oder mit Lidocain kombiniert mit einem Steroid, Nachkontrolle nach 3 und 6 Wochen

2 primary outcomes:

- RMDQ (Roland Morris Disability Questionnaire mit einer Scala zwischen 0-64, je höher der score, desto grösser die körperliche Einschränkung)
- Einschätzung des Patienten bezüglich Schmerz gluteal, Hüfte oder Bein in den vorausgegangenen 7 Tagen

Secondary outcome:

- Anteil der Patienten, die im Vergleich zu Tag 0 6 Wochen später mehr als 50% Verbesserung in den primary outcomes haben

Resultate: nach 6 Wochen keine signifikanter Unterschied zwischen den outcomes der Patienten, die Lidocain und den Patienten, die Lidocain und Steroid erhalten hatten, kein Unterschied bezüglich der gewählten Zugangsart (interlaminär, transforaminal).

Evidenz der interventionellen Schmerztherapie- epidurale Infiltration

L. Manchikanti et al. Efficacy of Epidural Injections in the Treatment of Lumbar Central Spinal Stenosis : A Systematic Review. Anesth Pain Med. 2015;5(1):e23139

Ergebnisse (Einschluss von 7 Studien, randomized controlled trials):

- Evidenz Level 2 für Langzeitwirkung (>6 Monate) gemessen am Schmerzlevel und am functional status für sacrale und interlaminäre epidurale Infiltrationen
- Evidenz Level 3 für Kurzzeitwirkung (<6 Monate) ebenfalls gemessen am subjektiven Schmerzlevel und am functional status für transforaminale Infiltration
- Kein eindeutiger Unterschied, ob allein mit Lokalanästhetika oder mit Lokal-Anästhetika und Steroid kombiniert infiltriert wurde

Level 2: Evidenz aus mindestens einer randomisiert, kontrollierten Studie hoher Qualität oder mehreren randomisierten, kontrollierten Studien mässiger oder weniger guten Qualität

Fall 2: Chronisch entzündlicher Rückenschmerz

Der **Balgrist**



Vladimir Mikhailovich Bekhterev by Ilya Repin
January 20, 1857 – December 24, 1927





STIR-Sequenz wbMRI

55-jähriger Patient, seit Jahren Rückenschmerzen (betont in den letzten 5 vorausgegangenen Jahren) mit Schmerzausstrahlung gluteal wechselnd

- typisch entzündlicher Schmerz mit
- früh-morgendlichem Erwachen
- Brustschmerzen
- HLA-B27 negativ
- Erhöhte Entzündungszeichen
- Gute Wirkung NSAR
- Evt. Stat.n. Uveitis
- Keine positive Familienanamnese für Entzündliche WS-Erkrankung
- Stat.n. OP degenerative Spondylolisthesis mit Dynesis-Stabilisation 2009



T1 Gewichtung wbMRI

Inflammatory Back Pain (IBP) According to Various Criteria

Calin et al.¹

- age at onset < 40 yrs
- duration of back pain > 3 months
- insidious onset
- morning stiffness
- improvement with exercise

IBP if 4 / 5 are present.

Rudwaleit et al.²

- morn. stiffness > 30 min
- improvement with exercise, not with rest
- awakening at 2. half of the night because of pain
- alternating buttock pain

IBP if 2 / 4 are present.

IBP experts (ASAS)³

- age at onset < 40 yrs
- insidious onset
- improvement with exercise
- no improvement with rest
- pain at night
(with improvement upon getting up)

IBP if 4 / 5 are present.

1 Calin A et al. JAMA 1977;237:261; 2 Rudwaleit M et al. Arthritis Rheum 2006;54:569-78; 3 Sieper J et al. Ann Rheum Dis. 2009; 68: 784-788



ASAS Classification Criteria for Axial Spondyloarthritis (SpA)

In patients with ≥ 3 months back pain and age at onset < 45 years

Sacroiliitis on imaging*

plus

≥ 1 SpA feature

OR

HLA-B27

plus

≥ 2 other SpA features

- *Sacroiliitis on imaging
- active (acute) inflammation on MRI highly suggestive of sacroiliitis associated with SpA
 - definite radiographic sacroiliitis according to the modified New York criteria

SpA features:

- inflammatory back pain
- arthritis
- enthesitis (heel)
- uveitis
- dactylitis
- psoriasis
- Crohn's/colitis
- good response to NSAIDs
- family history for SpA
- HLA-B27
- elevated CRP

n=649 patients with back pain;

Overall

Sensitivity: 82.9%, Specificity: 84.4%

Imaging arm alone

Sensitivity: 66.2%, Specificity: 97.3%

Clinical arm alone

Sensitivity: 56.6%, Specificity: 83.3%

Chronischer Rückenschmerz- entzündlicher Charakter



STIR sequence, coronar gewinkelt

STIR sequece, axial gewinkelt

ASAS/EULAR Recommendations for the Management of Ankylosing Spondylitis (9/11)

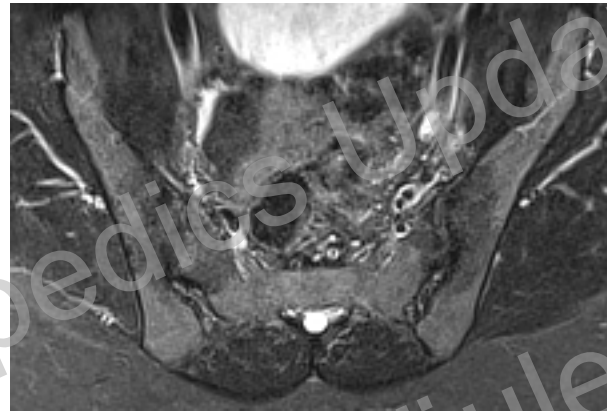
9. Anti-TNF therapy

- Anti-TNF therapy should be given to patients with persistently high disease activity despite conventional treatments according to the ASAS recommendations.
- There is no evidence to support the obligatory use of DMARD before or concomitant with anti-TNF therapy in patients with axial disease.
- There is no evidence to support a difference in efficacy of the various TNF inhibitors on the axial and articular/enthesal disease manifestations; but in the presence of IBD a difference in gastrointestinal efficacy needs to be taken into account.
- Switching to a second TNF blocker might be beneficial especially in patients with loss of response.
- There is no evidence to support the use of biological agents other than TNF inhibitors in AS

Vor und nach 6 monatiger Aufnahme Anti-TNF-Therapie



STIR axial gewinkelt SIG, 11/2007



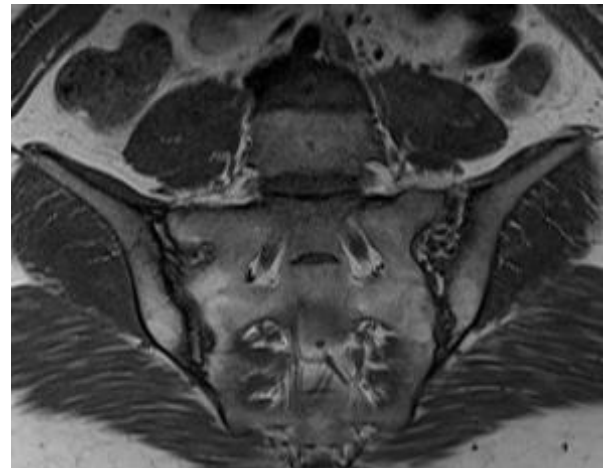
STIR axial gewinkelt SIG, 10/2009



STIR coronar gewinkelt, SIG, 11/2007



STIR coronar gewinkelt, SIG, 10/2009

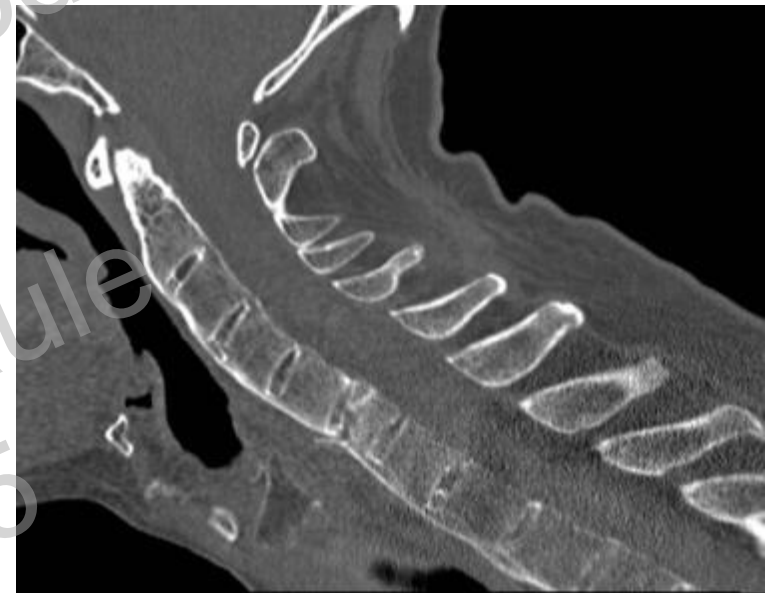


T1 coronar gewinkelt SIG, 10/2009

ASAS/EULAR Recommendations for the Management of Ankylosing Spondylitis (10/11)

10. Surgery

- Total hip arthroplasty should be considered in patients with refractory pain or disability and radiographic evidence of structural damage, independent of age.
- Spinal corrective osteotomy may be considered in patients with severe disabling deformity.
- In patients with AS and an acute vertebral fracture a spinal surgeon should be consulted.



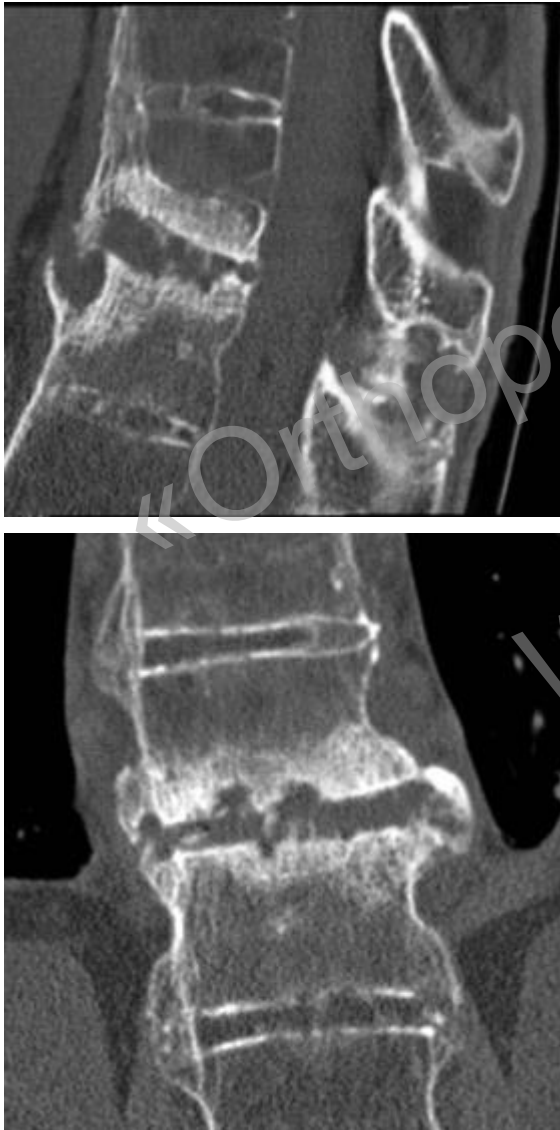
Stat.n. transdiskaler Fraktur C5/C6, Fraktur HWK 6 nach Sturz
ED HLA-B27 positive AS 1977

Transdiskale Fraktur nach Stunfall, 45 jähriger Patient, langjährige HLA-B27 positive AS

Aufrichte-OP bei eingesteifter Wirbelsäule



Dorsale Osteotomie im Bereich der Pseudarthrose Th11/12, Korrektur der Kyphose mit Fixation Th8-L3



Pseudarthrose nach transdiskaler Fraktur
Th11/Th12



Fall 3: Löcher im Skelett? Red flags:

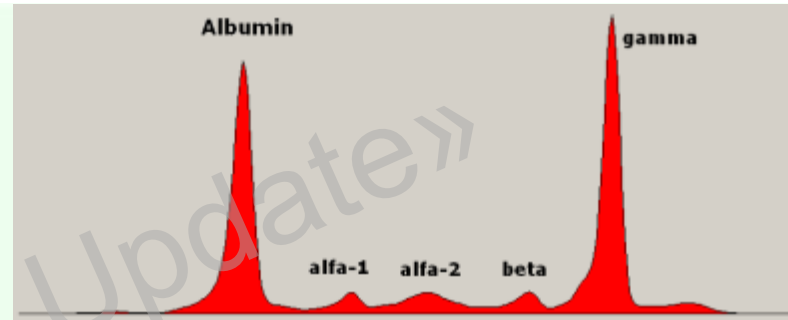


62-jähriger Patient

- Seit 5 Monaten tief sitzende Kreuzschmerzen, links betont, in der klinischen Untersuchung keine neurologischen Ausfälle
- In der Vorgeschichte rezidivierend Nephrolithiasis, zuletzt 12/2013, Nachweis von Kalziumoxalat- Kalziumpyrophosphat-Steinen
- Gewichtsverlust in den vorausgegangenen 3 Monaten von 3 kg
- In der Laboruntersuchung bei Erstvorstellung 04/2014:
 - Ca²⁺ erhöht (Albuminkorrigiert normal), BSR 32 mm/Std, CRP 6,9mg/l, alkalische Phosphatase (gesamt) erhöht
- Immunfixation positiv, erhöhte Leichtketten Typ Kappa



Eiweisselektrophorese



Proteinelektrophorese

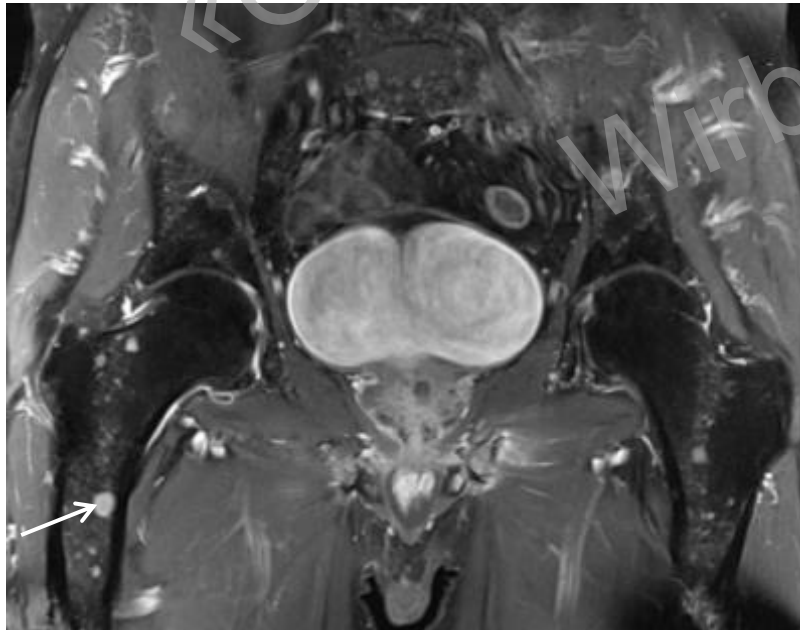
Albumin	63.1	%	54.8-67.2
alpha-1-Globulin	5.0	%	2.9-5.7
alpha-2-Globulin	12.7	%	7.0-13.4
beta-Globulin	10.7	%	9.3-19.3
gamma-Globulin	L 8.5	%	10.1-17.4
Albumin	43.54	g/l	35.00-49.80
alpha-1-Globulin	3.45	g/l	2.00-4.00
alpha-2-Globulin	8.76	g/l	4.50-9.70
beta-Globulin	7.38	g/l	5.40-9.40
gamma-Globulin	L 5.87	g/l	6.80-12.40

IMMUNGLOBULINE (SPEZ.)

Ig/K-Kette	2.02	<4.40	g/l
Ig/L-Kette	0.62	<2.40	g/l
Kappa/Lambda-Koeff.	1 3.26↑	1.35-2.65	Koeff.
Freie Kappa-Ketten	3520.00↑	3.30-19.40	mg/L
Freie Lambda-Ketten	1.88↓	5.71-26.30	mg/L
Kappa/Lambda-Quot.fre	1872.34↑	0.26-1.65	Koeff.



MRI Becken STIR-Sequenzen

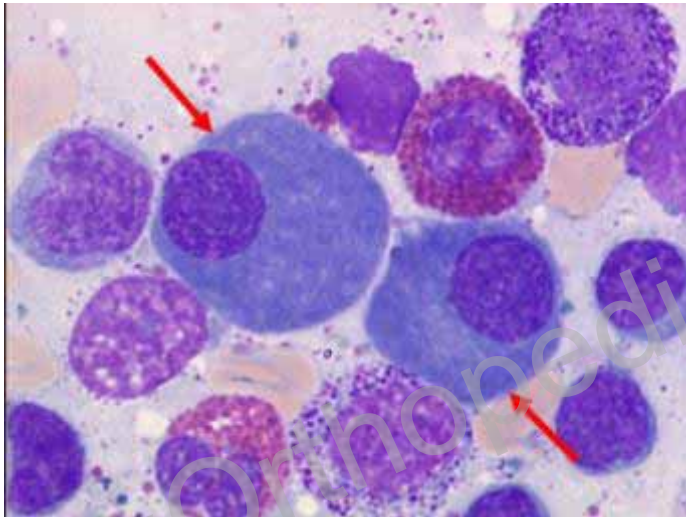


MRI Becken mit Gadolinium

Diagnose: Leichtkettenmyelom Typ Kappa, Std 3 (Durie und Salmon)
KM-Punktion: 60%, fokal >95%)
Plasmazell-Infiltrationsgrad im KM
Normales Beta-2-Mikroglobulin
Therapie: Induktions-Chemotherapie, Stammzelltransplantation, Konsolidationschemotherapie

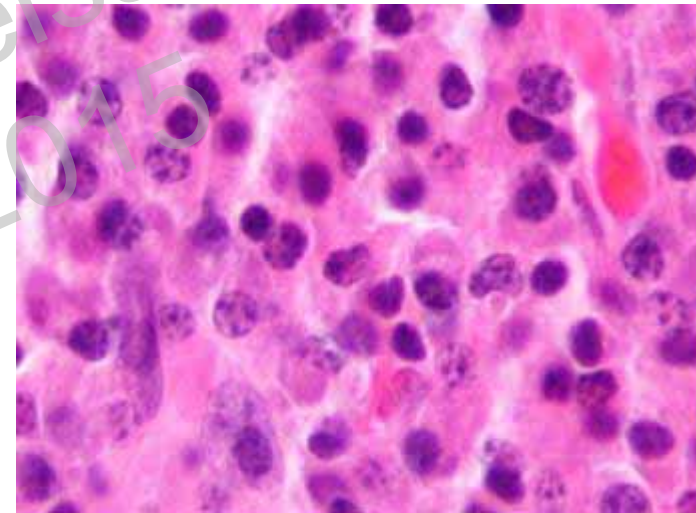
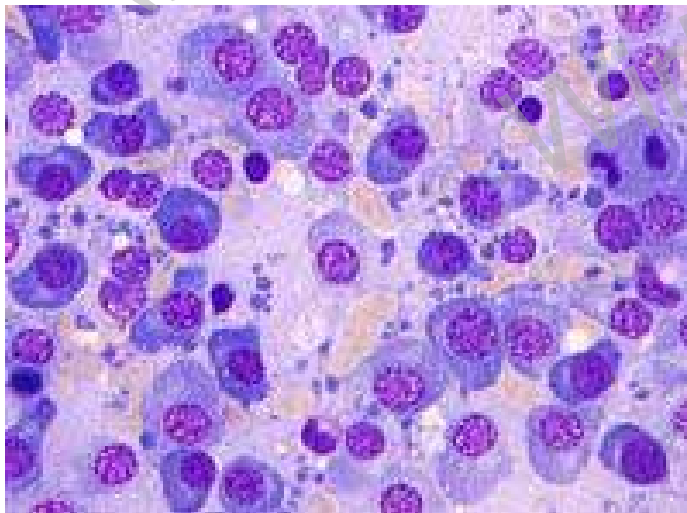


Ausstriche mit malignen Plasmazellen



Leichtkettenmyelome:
Oft nur wenig erhöhte BSR
Diagnostisch:

- Bestimmung der freien Leichtketten λ , κ im Serum und des Koeffizienten
- Proteinausscheidung im Urin



Stadieneinteilung Multiples Myelom, Salmon and Durie

Stadien	Kriterien
Stadium I (A/B)	Hämoglobin: höher als 10 g/dl Kalzium im Serum: normale Werte (2,20-2,65 mmol/l) Knochenstruktur: normal Röntgen: eine einzelne Läsion nachweisbar und IgG: kleiner als 50 g/l IgA: kleiner als 30 g/l Bence-Jones-Protein im Urin: niedriger als 4 g in 24 Stunden
Stadium II (A/B)	Blut- und Urinwerte können weder Stadium I noch Stadium III zugeordnet werden
Stadium III (A/B)	Hämoglobin: Niedriger als 8,5 g/dl Kalzium im Serum: erhöhte Werte (> 2,65 mmol/l) Knochenstruktur: auffällig Röntgen: vermehrte Läsionen nachweisbar und/oder IgG: höher als 70 g/l IgA: höher als 50 g/l Bence-Jones-Protein im Urin: höher als 12 g in 24 Stunden

4. Fall: Plädoyer für osteoanabole Behandlung



63-jährige Patientin, Stat. nach
BWK 11-Fraktur nach Auffahrunfall

- T-score LWS -2,8, SH -2,5 SD
- Vit D3 und Ca 2+ Substitution
- Undifferenzierte Kollagenose
ED ca 1999, Plaquenil

FRAX-Tool: 10 Jahreswahrscheinl.
einer major osteoporotic fracture:
>30%, Hip fracture 7%

Antrag an die KK für Behandlung
mit Teriparatide tgl s.c. über 2 Jahre

Vielen Dank fürs Zuhören!

Der **Balgrist**



Oberteil einer Kniefigur des Pharaos Amenophis II.
Statue (Rundbild)
Amenophis (Amenhotep) II.

DISH oder SpA?

