

Kreuzschmerz Anamnese Physikalische Untersuchung

Martin Krismer
Orthopädie, Innsbruck

Stufen der Abklärung

- Lokalisation
 - z.B. Kreuzschmerz
- Verlauf
 - z.B. chronisch
- Ursache
 - z.B. unspezifisch
- Funktion und Partizipation
 - z.B. invalidisierend
- Risiko für Chronifizierung
 - wenn subakut oder chronisch

Lokalisation

- Kreuzschmerz = Low Back Pain = **LBP**
 - Schmerz lokalisiert zwischen der 12. Rippe und den unteren Glutealfalten, mit oder ohne Beinschmerz
- Nackenschmerz = Neck Pain (NP)
 - Schmerz lokalisiert zwischen Occiput und Spina scapulae, mit oder ohne Armschmerz

Lumbalgie - Ischialgie

- Lumbalgie
 - Schmerz Darmbeinkamm bis untere Glutealfalte
- Ischialgie
 - Dermatomähnlicher Schmerz im Bein
- Lumbalgie und Ischialgie
 - beides

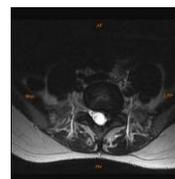
4

Ausstrahlung

- Definition: In der Region entstehender, über die Grenzen der Region hinausreichender Schmerz
- Radikulär
- Nicht radikulär
- Korrekte Bezeichnung: z.B. "Lumbalgie mit nicht radikulärer Ischialgie rechts"

Radikulärer Schmerz

- Schmerz im Versorgungsgebiet einer Nervenwurzel
- Indizien
 - Schmerz in Dermatome (ungenau)
 - Anästhesie (genau)
 - Lähmung von Kennmuskeln
 - Reflexausfall
 - Wurzeldehnungstests
 - Bildgebung



6

Ausstrahlung

- Zervikogener Kopfschmerz
 - Kopfschmerz verursacht durch nozizeptive Strukturen der Halswirbelsäule
- “Schulter-Arm-Syndrom”
 - Schmerzen in der oberen Extremität
- Ischialgie
 - Schmerzen in der unteren Extremität mit bandförmiger Ausstrahlung

Dauer des unspezifischen Schmerzes

- Akut
 - < als 6 Wochen
- Subakut
 - 6 Wochen – 3 Monate
- Chronisch
 - Dauer > 3 Monate
 - Episodisches Auftreten mehrfach in einem Zeitraum von 6 Monaten

Bei plötzlichem Auftreten nach einer schmerzfreien Zeit von mindestens 6 Monaten

Ursache

- Spezifischer Schmerz
 - Pathologie, bei welcher Schmerzen wahrscheinlich sind
 - z.B. NICHT: >Osteochondrose L3/L4
- Unspezifischer Schmerz
 - Keine bekannte zugrundeliegende Pathologie

Spezifischer Kreuzschmerz

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Destruktive Erkrankungen ■ Infektionen ■ Tumore und Metastasen ■ Trauma | <ul style="list-style-type: none"> ■ Einige degenerative Erkrankungen ■ metabolische Erkrankungen ■ fortgeleiteter Schmerz (referred pain) ■ psychogener Schmerz ■ Entzündungen |
|--|--|
- Erkrankungen mit neurologischem Defizit
- Discushernie

Rote Flaggen (Red Flags)

- Hinweise auf organische Ursachen
 - Daher weitere organische Abklärung erforderlich ist (siehe Tabelle)
- 6 Studien, ca. 4000 Patienten
 - Prävalenz von Krebs bei Erstkontakt wegen Kreuzschmerz zwischen 0,1% und 3,5% (KH, Praxis, Fachrichtung für Unterschiede bestimmend)
 - Je mehr rote Flaggen, desto wahrscheinlicher destruktive Erkrankung

Rote Flaggen

Fett: für Tumor, Metastase

Alter	Anamnese	Symptome	Befunde
Jünger als 20	Trauma	Konstanter, progressiver nicht-mechanischer Schmerz	Schwere Einschränkung der Lumbalflexion
Älter als 55	Krebsanamnese	Neurologische Symptome	Neurologische Zeichen
	Systemische Steroidtherapie	Allgemeines Unwohlsein	Strukturelle Deformität
	Drogenmissbrauch	Gewichtsverlust	
	HIV	Schmerz in BWS	

Wahrscheinlichkeit für Tumor / Metastase (likelihood ratio / LR)



	LR+	LR-
Älter als 55	2,2	-0,34
Krebsanamnese	24,0	0,25
Keine Besserung nach 1 Monat	3,0	0,80
Unerklärter Gewichtsverlust	3,0	0,90
Bauchgefühl TU-Verdacht	12,0	

LR+ > 1: Tumor wahrscheinlicher
LR+ = 2: Wahrscheinlichkeit für TU doppelt so hoch

Labor – Voraussage je nach TU-Wahrscheinlichkeit → bringt wenig

	1% TU-Wahrscheinlichkeit	5% TU-Wahrscheinlichkeit
Anämie	4%	17%
Leukozyten > 12.000	4%	17%
Hämatokrit < 30%	15%	49%
BSG >20mm/h	2%	11%
BSG >50mm/h	15%	50%
BSG >100mm/h	36%	75%

Jarvik JG Ann Intern Med 2002

Krebsnachweis bei Kreuzschmerz

	Spezifität Wenig falsch +	Sensitivität Wenig falsch -
MRI	0,8 – 0,9	0,9 – 1,0
Knochenscan	0,7 – 1,0	0,6 – 0,8
Röntgen	0,6	0,9 – 1,0

Jarvik JG Ann Intern Med 2002

Neuro - Tests - Wurzelkompression

Vroomen J Neurol 1999

	Odds ratio
Schmerz Bein > Rücken	5,5
Parese bei Untersuchung	5,2
Anamnese Wurzelkompression	4,5
Typische Schmerzausbreitung Dermatome	3,8

Neuro - Tests - Wurzelkompression

Vroomen J Neurol 1999

	Odds ratio
25 cm Finger-Boden-Abstand	2,4
Fehlender ASR oder PSR	2,4
Lasegue positiv	2,3
Hypalgesie	1,2
Hypaesthesia	0,8

Spezifische degenerative Kreuzschmerzen

Kjård, Eur Spine J, 400 MRI bei 40-Jährigen

	Odds ratio		Odds ratio
Änderung der Signalintensität des Discus („black disc“)	2,5	Bedrängung einer Nervenwurzel durch Hernie	2,2
Veränderungen der Nukleusform	2,2	Modic Zeichen (Ödem oder fettige Degeneration im Wirbelkörper angrenzend an die Bandscheibe)	4,2
Reduzierte Discushöhe	2,5	Foramenstenose	2,0
HIZ (kleines Areal mit stark erhöhter Signalintensität im Anulus)	2,5	Anterolisthese	6,1

Odds ratio = 2, doppeltes Risiko für Kreuzschmerz

MERKE!

Spezifischer Kreuzschmerz:
Destruktion
manche Degeneration
Neurologie
Psychiatrisch

MERKE!

Rote Flaggen → Rö → MRI
Tumor
Trauma
Allgemeinsymptome
Neurologie
Hohes Alter
Bauchgefühl

Invalidität

Ja / nein Fragen nach Waddell

Können Sie ein 3 bis 4 Jahre altes Kind oder einen schweren Koffer heben?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Können Sie in einem normalen Stuhl 30 Minuten lang sitzen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Können Sie 30 Minuten lang an einem Platz stehen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Können Sie 30 Minuten oder 2 km gehen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Können Sie in einem Auto oder Bus 30 Minuten reisen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Können Sie sich wie gewohnt mit Freunden treffen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Können Sie trotz Ihrer Rückenschmerzen durchschlafen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Können Sie trotz Ihrer Rückenschmerzen wie gewohnt Sex haben?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein
Können Sie sich ohne Hilfe anziehen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein

Persönliche Ziele

- was wäre für Sie persönlich ein Therapieerfolg?
- Antworten
 - Wieder 1 Stunde Rad fahren
 - Wieder arbeiten können
 - Wieder durchschlafen
- Wenn Ziel unrealistisch, nicht akzeptieren, anderes vereinbaren

MERKE!

Anamnese
Invalidität
½ h Stehen?
½ h Gehen?
Durchschlafen?
Persönliches Ziel

Dermatome

- Schmerzausstrahlung
 - NICHT dermatomgenau
- Hypo-/Anästhesie
 - dermatomgenau
- DAHER: Testen mit Nadel



24

Anamnese neurologischer Symptome

- Empfindungsstörungen
 - Ameisenlaufen, Brennen (Dysästhesien, Parästhesien)
- Spontaner Abgang von Urin oder Stuhl
- Lähmungen, Kraftlosigkeit, Muskelschwäche
- Ungeschicklichkeit, Gangstörung
- Potenzstörungen
 - bei Senioren mehrere Ursachen

25

Motorik

Zehenspitzengang [S1]

Fersengang [L5]

Einbeinstand / Kniebeuge [L3-L5]



26

Muskelkraftgrade

British Medical Research Council

- 5 volle Kraft
- 4 Bewegung gegen Widerstand
- 3 Bewegung gegen die Schwerkraft
- 2 Bewegung unter Ausschaltung der Schwerkraft
- 1 Muskelkontraktion, keine Bewegung
- 0 Paralyse, keine Muskelaktivität

27

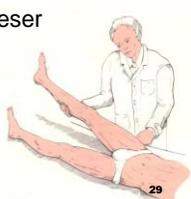
Klinische Untersuchung Neurologischer Status

Test	Segment (nach Kaeser)	Muskel	Merkwort
1. Oberschenkel beugen	L ₁ -L ₂ (L ₄)	Iliopsoas	Treppensteigen
2. Oberschenkel anspreizen	L ₂ -L ₃ (L ₄)	Adduktoren	Reiten, Beine übereinanderschlagen
3. Knie strecken	(L ₃) L ₃ (L ₄)	Quadrizeps (Vastus medialis)	Treppensteigen
4. Fuß dorsal flektieren	(L ₄) (L ₅ S ₁)	Fußextensoren (Tib. ant.)	Hackenstand
5. Großzehe dorsal flektieren	L ₅	Extensor hallucis longus	(Außenkantenstand)
6. Fuß plantar flektieren	(L ₅) S ₁	Fußflexoren	Zehenstand
7. Fußaußenrand anheben	(L ₄ -L ₅) S ₁	Peroneus brevis	Innenkantenstand
8. Aufrichten aus Rückenlage mit hinter dem Kopf verschränkten Armen (Bevor-Test)	Th ₁₂ -Th ₁₃	Rectus abdominis	Bauchmuskelttest

28

Nervenwurzel-Dehnungs-Tests Lasegue

- Gestrecktes Bein langsames passives Anheben
- Dehnung des N. ischiadicus
 - Wurzeln L5, S1
 - Foramina L4/5, L5/S1
- Positiv, wenn Schmerzen einem dieser Dermatome entsprechen



29

Nervenwurzel-Kompressions-Tests Bragard-Zeichen

- Lasegue-Test
- Senken des Beins, bis der Schmerz gerade nicht mehr empfunden wird
- Dann Dorsalflexion des Fußes
- Positiv, wenn erneut der typische Schmerz ausgelöst wird

30

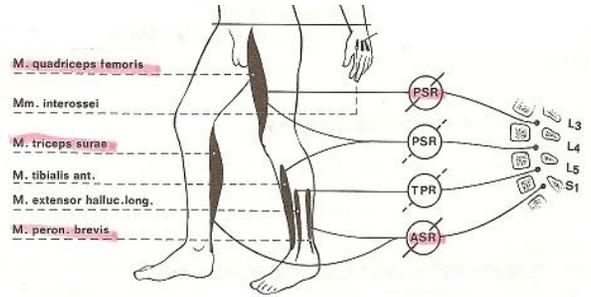
Femorals-Dehnungs-Test „umgekehrter Lasegue“

in Bauchlage Überstreckung des Hüftgelenkes beim gebeugten Knie
→ Dehnung des N. femoralis. Nervenwurzelreizung L2-4



31

Kennmuskeln



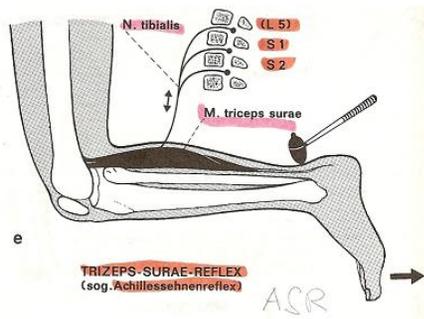
32

Eigenreflexe PSR - Patellarsehnenreflex



33

Eigenreflexe ASR - Achillessehnenreflex



34

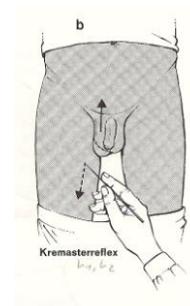
Digitale Spinktertonuskontrolle

- Wenn Miktions-/Defäkationsstörungen
- Zur Objektivierung



35

Fremdreflexe Kremasterreflex



36

Neuro - Tests - Wurzelkompression

Vroomen J Neurol 1999

	Odds ratio
Schmerz Bein > Rücken	5,5
Parese bei Untersuchung	5,2
Anamnese Wurzelkompression	4,5
Typische Schmerzausbreitung Dermatome	3,8

37

Neuro - Tests - Wurzelkompression

Vroomen J Neurol 1999

	Odds ratio
25 cm Finger-Boden-Abstand	2,4 (FBA)
Fehlender ASR oder PSR	2,4
Lasegue positiv	2,3
Hypalgesie	1,2
Hypaesthesia	0,8

38

Eigene neurologische Orientierungs-Untersuchung lumbal

Anamnese

- Schmerz unter Knie?
 - Schmerz Beinaußenseite?
 - Ungeschicklichkeit Gang?
- ALLE NEIN - STOP

Stehen

- Zehenspitzenstand
- Fersenstand
- Ev. Einbein-Kniebeuge
- Rumpf-Vorbeuge (FBA)

Sitzen

- Kraft Großzehenheber
- ASR, PSR

Rückenlage

- Lasegue
- Kraft Kniestreckung

Bauchlage

- Femoralis-Dehnungstest

39

Beweglichkeit – Rumpfmuskeln

Miller Spine 1992; Moreland J Orthop Sports Phys Ther 1997; Hyttainen Scand J Rehabil Med 1991

	Interrater Reliability Interclass Correlation
Modifizierter Schober	70-90%
Bauchmuskeln dynamisch	60-90%
Bauchmuskeln isometrisch	25%
Extensoren dynamisch	70-80%
Extensoren isometrisch	25%

Schmerzort

- Anamnese: meist ausreichend
- Untersuchung
 - Springingtest
 - Schmerzpalpation zwischen Dornfortsätzen

Manuelle Tests

French J Manipulative Physiol Ther 2000

	kappa
Gleicher Untersucher, Testwiederholung	0,5
Verschiedene Untersucher	0,25
Verschiedene Untersucher, L4/L5	0,1
Verschiedene Untersucher, L5/S1	0,25

0: rein zufällig, 1: völlige Übereinstimmung, 0,5: Grenze zu gutem Test

MERKE!

Untersuchung

Neurologisch

Schmerz Bein > Fuß

Parese

Dermatomausstrahlung

Modifizierter Schober

Invasive Tests

Saal Spine 2002; Boswell Pain Physician 2007

	Sensitivität Wenig falsch -	Spezifität Wenig falsch +
Nervenwurzelblockade	90%	40%
Ischiadikusblockade	20-40%	10-40%
Lumbale Discographie	80%	60-90%
Facettenblock	60%	90%

MERKE!

Abklärung akut – rote Flaggen

(70% Selbstheilung nach 6 Wochen)

Abklärung subakut, chronisch

einmal, aber genau

Rote und gelbe Flaggen,

Invalidität, Therapieziele,

Schmerzort, Röntgen, ev. MRI

Gelbe Flaggen



- Weisen auf ungünstigen = chronischen Verlauf hin
- Mehrere Faktoren – höheres Risiko
- Kategorien
 - Individuell
 - Psychosozial
 - Arbeitsplatz

Gelbe Flaggen



- Individuell
 - Adipositas
 - Geringe Schulbildung
 - Starke Schmerzen
 - Starke Invalidität
- Psychosozial
 - Depression
 - Somatisierung
- Arbeitsplatz
 - Unzufriedenheit
 - Heben > ¾ / Tag
 - Keine leichtere Arbeit bei Rückkehr

Wichtigste red and yellow flags



- > 55 Jahre
- Krebsanamnese
- Traumaanamnese
- Neurologischer Ausfall
- Lumbalflexion ↓ ↓ ↓
- Keine Besserung nach 1 Monat



- Unzufriedenheit mit Arbeitsplatz
- Heben
- Depression
- Starke Schmerzen
- Starke Invalidität



MERKE!

Gelbe Flaggen → Chronifizierung
Stark invalid
Überall Schmerzen
Belastende Arbeit