

I. DIAGNOSTIK

- Wichtig: Anhand von Anamnese und weiterer Diagnostik Differenzierung unspezifischer und unkomplizierter Rückenschmerzen (Abbildung 1) von solchen
 - mit radikulären Symptomen und insbesondere von
 - Patienten mit alarmierenden Befunden (»Red flags«: deutliche Paresen, Konus-Kauda-Syndrom, Frakturen, Tumoren, Infektionen), die sofortiger Überweisung zum Facharzt bedürfen.
- Beachtung der Risikofaktoren für eine Chronifizierung (»Yellow flags«) von Rückenschmerzen (Tabelle 1) einschließlich Abklärung krankheitsrelevanter psychischer und sozialer Faktoren.

A. ANAMNESE

- Schmerzbeginn, -auftreten (plötzlich/allmählich, nachts, in Ruhe/bei Belastung),
- Schmerzlokalisation (umschrieben, ausstrahlend, diffus, wechselnd),
- Schmerzauslöser (Traumen, körperliche/psychosoziale Belastungen, spontan),
- Schmerzmittelkonsum,
- frühere und Begleiterkrankungen,
- Wirbelsäulenunspecifische Symptome (z. B. Fieber, Gewichtsverlust).

B. WEITERE DIAGNOSTIK

- **Klinische Untersuchung:** Inspektion (Haltung, Deformierungen), Palpation (Schmerz-, Druckpunkte, muskulärer Tonus), Perkussion, Stauchung, Funktionsprüfung der Wirbelsäule (Beweglichkeit, Paresen, Lasègue, PSR, ASR, Sensibilität).

Tabelle 1: Risikofaktoren für das Auftreten chronischer Kreuzschmerzen

Biologische

- Höheres Alter
- Degenerative Prozesse (Höhenminderung der Zwischenwirbelräume, Osteophyten, Sklerosierungen)

Psychische (»Yellow flags«)

- Psychosoziale Überforderung/Traumatisierungen
- Defizite im Hinblick auf sogenannte assertive Kompetenzen (Selbstsicherheit, Selbstbehauptung)
- Emotionale Beeinträchtigungen (Depression, Angst; siehe auch Diagnostik)
- Passive Grundeinstellung
- Inadäquate Vorstellungen vom Krankheitsmodell
- Operante Faktoren (sog. »Krankheitsgewinnaspekte«)
- Psychische Komorbidität (Angst- und Persönlichkeitsstörungen, Depression, Somatisierungsstörungen, Suchterkrankung)

Berufliche

- Schwerarbeit (Tragen, Heben schwerer Lasten)
- Monotone Körperhaltung
- Vibrationsexposition
- Geringe berufliche Qualifikation
- Berufliche Unzufriedenheit

Lebensstil

- Rauchen
- Deutliches Übergewicht
- Geringe körperliche Kondition, mangelnde Bewegung

Iatrogene

- Mangelhafte Respektierung der multikausalen Genese
- Unzureichende Therapiekontrolle hinsichtlich des Erreichens/Nichterreichens der vereinbarten Ziele und hinsichtlich der UAW einschl. Anzeichen missbräuchlichen Verhaltens
- Fortgesetzte invasive oder Opioidtherapie trotz mangelnden Therapieerfolgs

- **Röntgenübersicht:** bei unkompliziertem Lumbalsyndrom nicht routinemäßig indiziert, sondern bei Verdacht auf nichtdegenerative Wirbelsäulenerkrankung, extravertebrale Schmerzursachen oder Therapieresistenz.
- **CT, MRT, Skelettszintigraphie:** nur bei radikulärer Symptomatik oder Verdacht auf Stenose, bei Hinweisen auf schwere Grunderkrankungen wie z. B. Tumorleiden.
- **Laboruntersuchung:** BSG, CRP, Blutbild, AP, Serum-Ca⁺⁺ und PO₄⁻⁻⁻, Urinstatus.

II. INDIKATION

Das therapeutische Vorgehen ist den subjektiven Beschwerden sowie der neurologischen Symptomatik und nicht dem Ausmaß der radiologischen Befunde anzupassen.

III. THERAPIE

A. NICHT MEDIKAMENTÖSE THERAPIE

- **Ärztliches Gespräch/Beratung:** Aufklärung, bei psychogenen oder chronifizierten Schmerzen ggf. psychotherapeutische Führung.
- **Körperliche Aktivität/Bettruhe:** Unspezifische Kreuzschmerzen (lokales Lumbalsyndrom): möglichst weitgehende Beibehaltung oder baldige schrittweise Wiederaufnahme der täglichen körperlichen Arbeit. Bettruhe maximal zwei Tage, sofern keine radikulären Schmerzen vorliegen. Radikuläre Symptomatik: individuelle Entscheidung, keine regelhafte Verordnung von Bettruhe.
- **Entlastung:** Stufenlagerung bei radikulären Schmerzen.
- **Wärme:** bei akuten Kreuzschmerzen initial ggf. Heizkissen, Fangopackungen, Wärmflasche, Interferenzströme.
- **Traktion:** aufgrund der Datenlage nicht empfohlen.
- **Massage:** möglicherweise günstige Effekte in Kombination mit Bewegungstherapie.
- **Bewegungstherapie (Krankengymnastik):** Wirksamkeit bei akuten Schmerzen nicht, bei subakuten und chronischen sehr gut belegt. Es gibt keine Beweise, dass eine bestimmte Technik der anderen überlegen ist. Therapiekonzept sollte verhaltenstherapeutisch sein (graduelle Belastungssteigerung).
- **Manipulation/Mobilisation:** bei akuten Kreuzschmerzen ohne radikuläre Symptomatik innerhalb der ersten vier bis sechs Wochen, bei chronischen nur kurzfristig als Therapieoption. Durchführung von Manipulation nur von erfahrenen Manualtherapeuten nach Ausschluss von Tumoren und Entzündungen.
- **Orthesen:** Wirksamkeit bislang nicht hinreichend belegt. Indikationsstellung als Einzelfallentscheidung.
- **Akupunktur:** Wirksamkeit bislang nicht hinreichend belegt. Indikationsstellung als Einzelfallentscheidung.
- **Rückenschulen:** Kurz- bis mittelfristige Besserung von Schmerz und Funktion bei rezidivierenden und chronischen Schmerzen möglich.
- **Verhaltenstherapie:** Bei chronischem Kreuzschmerz hinsichtlich Besserung von Schmerz und Funktion gut belegt.
- **Multimodale, interdisziplinäre Schmerzbehandlung** wird bei Patienten mit chronischem Kreuzschmerz empfohlen, bei denen monomodale Behandlungsverfahren versagt haben.

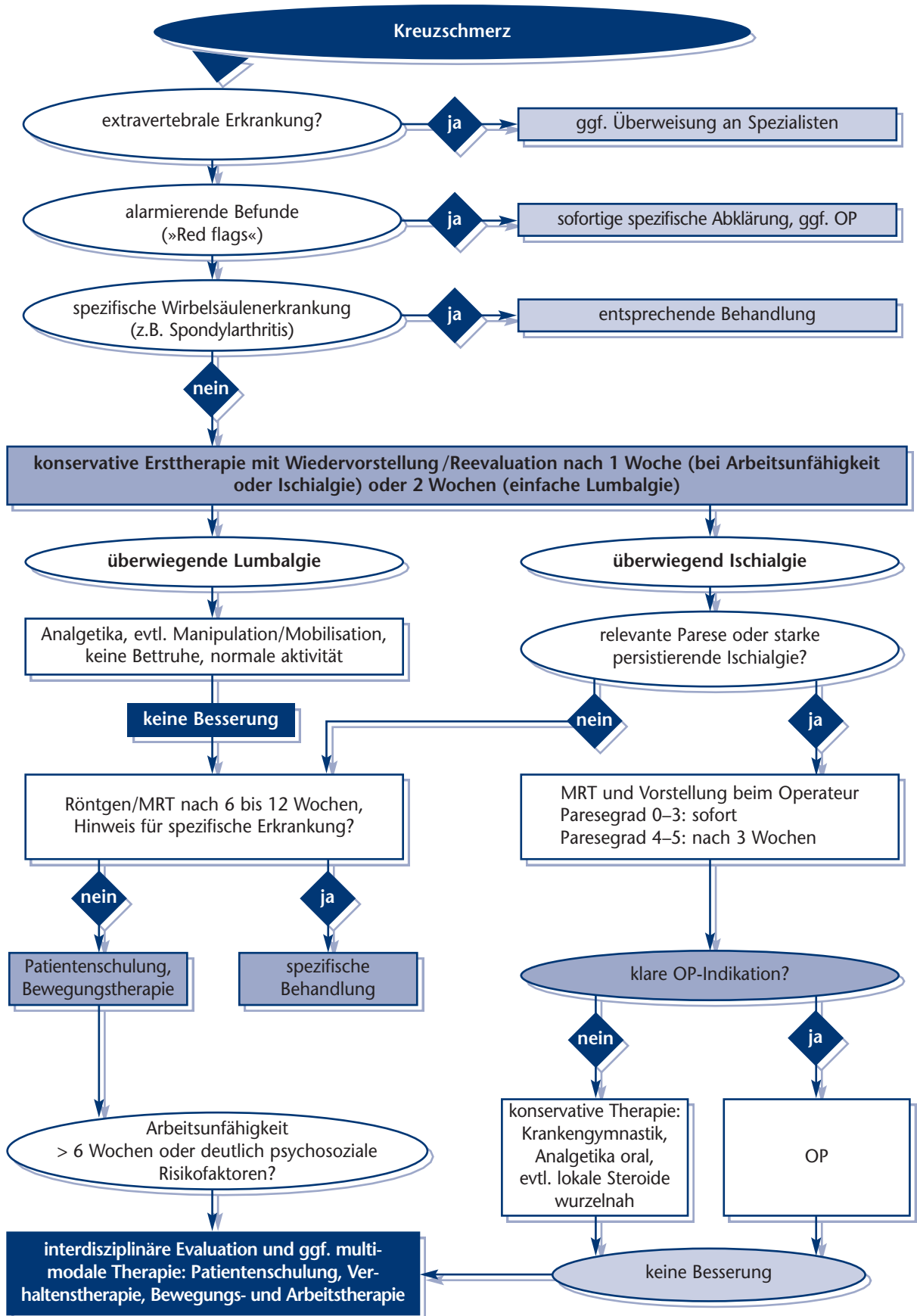
B. PHARMAKOTHERAPIE

Die Pharmakotherapie von Kreuzschmerzen ist symptomatisch und soll die nicht medikamentösen Maßnahmen unterstützen.

- Aufgrund der geringeren Nebenwirkungen sollten zunächst Analgetika (**Paracetamol**), bei unzureichender Wirkung **nicht-steroidale Antiphlogistika/Antirheumatika (NSAR)** eingesetzt werden (Tabelle 2a und 2b).
- Keine Dauerbehandlung mit NSAR, sondern nur befristet während Schmerzperioden.
- Einzeldosis so niedrig wie möglich, aber so hoch wie nötig.
- Eine parenterale Gabe von NSAR bringt keinerlei Vorteile. Sie ist aber mit potentiell gefährlichen Nebenwirkungen, wie z. B. dem Auftreten eines anaphylaktischen Schocks, belastet.
- Bei Patienten mit der Notwendigkeit einer NSAR-Gabe, aber einem besonders hohen Risiko für gastrointestinale

AUF EINEN BLICK: KREUZSCHMERZEN

Abbildung 1: Synopsis zur Diagnostik und Therapie von Kreuzschmerzen



Komplikationen (> 70 Jahre, bekannte Ulkus-Krankheit, gastro-intestinale Blutungen in der Anamnese) kann die prophylaktische Gabe eines Protonenpumpenhemmers z. B. Omeprazol oder Misoprostol erwogen werden. Bei einer Therapie mit NSAR ist die Gefahr einer Wirkungsverstärkung von gleichzeitig verordneten oralen Antikoagulanzen zu beachten.

- Stehen Muskelspasmen im Vordergrund, können **Myotonolytika** (Tabelle 2d) ergänzend eingesetzt werden. In Anbetracht der Nebenwirkungen ist die Indikation für Myotonolytika bei akuten und chronischen Kreuzschmerzen kritisch zu stellen und von einer längerfristigen Verschreibung abzusehen.

- **Perkutan applizierbare Antiphlogistika und Hyperämika** verbessern möglicherweise auch durch die lokale Massagewirkung die Befindlichkeit des Patienten; einen Beleg ihrer Wirksamkeit im Sinne einer Analgesie oder Entzündungshemmung gibt es jedoch nicht.
- Bei schwersten, auf andere analgetisch wirkende Substanzen refraktären Kreuzschmerzen oder bei Unverträglichkeit anderer Analgetika können **Opioid**e (Tabelle 2c) gegeben werden (Näheres siehe Langfassung der Therapieempfehlung). Bei Therapie nicht tumorbedingter Schmerzen sind Nebenwirkungs- und ein nicht zu vernachlässigendes Missbrauchs- und Abhängigkeitspotential zu beachten.

Tabelle 2a: Wirkstoffe (Auswahl) zur Behandlung von Kreuzschmerzen: Analgetika

Dosierung, wichtige unerwünschte Wirkungen (UAW) und Arzneimittelinteraktionen (IA); pd = pharmakodynamische IA, pk = pharmakokinetische IA

Wirkstoff/-gruppe	Tagesdosierung (mg)
Analgetika	
Paracetamol	bis max. 4000
UAW: Allergische Reaktionen, in Einzelfällen: Bronchospasmus (»Analgetika-Asthma«) oder Überempfindlichkeitsreaktionen wie z. B. Quincke-Ödem; toxische Hepatitis (bei Dosen > 8–10 g/Tag)	
IA: Alkohol, Phenobarbital, Phenytoin, Carbamazepin, Rifampicin: verstärkte Gefahr der Leberschädigung (pk); Chloramphenicol: Wirkungsverstärkung dieser Substanz (pk); AZT (Zidovudin): Neutropenie; Metoclopramid: Wirkungsbeschleunigung bzw. -verstärkung	

Tabelle 2b: Wirkstoffe (Auswahl) zur Behandlung von Rückenschmerzen: Nichtsteroidale Antirheumatika/Antiphlogistika (NSAR)

Dosierung, wichtige unerwünschte Wirkungen (UAW) und Arzneimittelinteraktionen (IA);

k = Eliminationshalbwertszeit kurz (< 5 Std.),

m = Eliminationshalbwertszeit mittel (5–20 Std.);

pd = pharmakodynamische IA,

pk = pharmakokinetische IA

Wirkstoff/-gruppe	Tagesdosierung (mg)
Nicht steroidale Antirheumatika/Antiphlogistika (NSAR)	
Diclofenac (k)	50–150
Ibuprofen (k)	1200–2400
Naproxen (m)	500–1250
UAW: Magen und Darm: Unverträglichkeitserscheinungen, Magen-Darm-Geschwüre; Allergische und pseudoallergische Reaktionen: Exantheme, Bronchospasmus, Schock; Haut und Schleimhaut: gesteigerte Lichtempfindlichkeit, sehr selten: Steven-Johnson-/Lyell-Syndrom; Blut: Leukozytopenie, aplastische Anämie, Thrombozytopenie, Verzögerung der Plättchenaggregation; Leber: cholestatische Hepatose; Niere und Harnwege: Kreatininanstieg, Nierenversagen; Herz und Kreislauf: Schwindel, Ödeme, Blutdruckanstieg	
IA: Antikoagulanzen, Acetylsalicylsäure, SSRI, Kortikoide, Alkohol: erhöhtes Blutungsrisiko (pd); Digoxin, Lithium, orale Antidiabetika, Methotrexat, Valproinsäure: Wirkungsverstärkung (pk); Diuretika, Antihypertonika, Urikosurika: Wirkungsabschwächung (pd); Diclofenac, Naproxen, Ibuprofen – Kombination mit ACE-Hemmern: erhöhte Gefahr einer Nierenschädigung	

Tabelle 2c: Wirkstoffe (Auswahl) zur Behandlung von Kreuzschmerzen: Opioid

Dosierung, wichtige unerwünschte Wirkungen (UAW) und Arzneimittelinteraktionen (IA); pd = pharmakodynamische IA, pk = pharmakokinetische IA

Wirkstoff	Durchschnittliche Einzeldosis (mg/70 kg) p.o.	Wirkdauer
Schwach wirksame Opioid		
Tramadol	100 (200)	12 (8) Std.
Tilidin + Naloxon	100 (200)	12 (8) Std.
Dihydrocodein	60 (120)	12 (8) Std.
Schwach wirksame Opioid		
Morphin retard	20–30	12 (8) Std.
Oxycodon	20	12 (8) Std.
Hydromorphon	4	12 (8) Std.
Fentanyl	12,5 oder 25 µg/Std. (TTS)	72 (48) Std.
Buprenorphin	0,4 (0,2) sublingual	8 (6) Std.
Buprenorphin	35 µg/Std. (TTS)	72 (48) Std.

UAW: Obstipation, Übelkeit, Erbrechen, Sedierung, Juckreiz, Allergien, Blutdruckabfall; selten neurotoxische UAW (bei rel. Überdosis):

Myoklonien, Allodynie, Schmerzzunahme, Halluzinationen, Alpträume; sehr selten Atemdepression,

Cave: Kumulation Krampfanamnese

IA: Sedativa, Droperidol, Alkohol: verstärkte Sedierung bzw. Atemdepression (pd); SSRI, NSMRI*; MAO-Hemmer: Krämpfe, Halluzinationen, Beeinträchtigung der Herz-Kreislauf-funktion (pd), Carbamazepin: verringerte Analgesie (pk), Muskelrelaxantien: Wirkungsverstärkung (pd)

* Nach einer traditionellen Nomenklatur, die auf die chemische Struktur statt auf den Wirkmechanismus abzielt, werden NSMRI auch als »Trizyklika« bezeichnet.

- Die Indikation zu einer **Injektionsbehandlung** mit Lokalanästhetika oder Glukokortikosteroiden sollte kritisch gestellt werden (Gefahr der Initiierung oder Aufrechterhaltung eines Chronifizierungsprozesses). Epidurale oder periradikuläre Injektionen können im Einzelfall und kurzzeitig erwogen werden, wenn die vorangegangene konservative Therapie bei radikulär bedingten Schmerzen nicht erfolgreich war.

C. CHIRURGISCHE MAßNAHMEN

- Absolute Indikation:** Kauda-Equina-Kompressionssyndrom, akute Ausfallerscheinungen funktionell wichtiger Muskeln (Fußheber).
- Relative Indikation:** Therapieresistenz (> 6 Wochen), Wurzelzeichen, Lasègue < 60 Grad, Protrusion, Prolaps (CT, MRT entsprechen klinischem Befund).
- Anhaltende Kreuzschmerzen ohne radikuläre Symptomatik stellen keine Indikation für eine Operation dar.
- Bei chronischen Kreuzschmerzen sind operative Maßnahmen eine ultima ratio und nur indiziert, wenn über einen Zeitraum von zwei Jahren alle anderen empfohlenen, konservativen Behandlungen einschließlich kombinierter Programme kognitiver Verhaltenstherapie und Bewegungstherapie (biopsychosoziale Therapieprogramme) versagt haben.

IV. SEKUNDÄRPRÄVENTION

Prinzipien:

- Information über die gute Prognose des Kreuzschmerzes zu Beginn der Behandlung,
- positive Belastungsprognose für den Betroffenen,
- frühzeitige intensive Bewegungsschulung,
- restriktive Handhabung der Indikation zu Bandscheibenoperationen,
- frühzeitige Einbeziehung von Rehabilitationseinrichtungen mit »aktiverer« Therapie,
- interdisziplinäre Diagnostik nach sechs Wochen Arbeitsunfähigkeit und Chronifizierungszeichen.

Allgemeine Maßnahmen

- Beachtung und Vermeidung von Risikofaktoren (siehe Tabelle 1).

Bewegungsbezogene Maßnahmen

- Für die Sekundärprävention von Rückenschmerzen ist grundsätzlich die Durchführung von körperlicher Aktivität bzw. (gesundheits-)sportlichen Aktivitäten sinnvoll. Dies gilt »pauschal«, d. h. es liegen keine Hinweise für besonders wirksame Aktivitätsformen vor.

Verhaltensbezogene Maßnahmen und weitere Hinweise zur Sekundärprävention siehe ausführliche Fassung der Therapieempfehlungen.

Tabelle 2d: Wirkstoffe (Auswahl) zur Behandlung von Rückenschmerzen: Myotonolytika

Dosierung, wichtige unerwünschte Wirkungen (UAW) und Arzneimittelinteraktionen (IA); pd = pharmakodynamische IA, pk = pharmakokinetische IA

Wirkstoff/-gruppe	Tagesdosierung (mg)
Myotonolytika	
Tetrazepam	50–200 (max. 400)
UAW: Müdigkeit, allergische Hautreaktionen, Abhängigkeit, Mundtrockenheit, Miktionsbeschwerden, Erregungszustände IA: <i>Psychopharmaka, Hypnotika, Antihistaminika, Alkohol, Analgetika, Muskelrelaxanzien:</i> Wirkungsverstärkung (pd); zentralwirksame <i>Antihypertonika, Betablocker, Antikoagulanzen:</i> siehe Fachinformation	
Tizanidin	6–12 (eventuell abends zusätzlich 2–4)
UAW: Müdigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Schwindel, Schlafstörungen, Blutdruckabfall, allergische Hautreaktionen, Ataxie, Angstzustände, Anstieg der Leberenzyme IA: <i>Antihypertonika, Diuretika:</i> Blutdruckabfall, Bradykardie (pd), <i>Alkohol:</i> Verstärkung der zentraldämpfenden Wirkung; CYP1A2-Hemmer (<i>orale Kontrazeptiva, Fluvoxamin, Amiodaron, Mexiletin, Propafenon, Ciprofloxacin, Norfloxacin, Cimetidin, Ticlopidin</i>): Erhöhung der Tizanidin-Plasmakonzentration (pk)	