

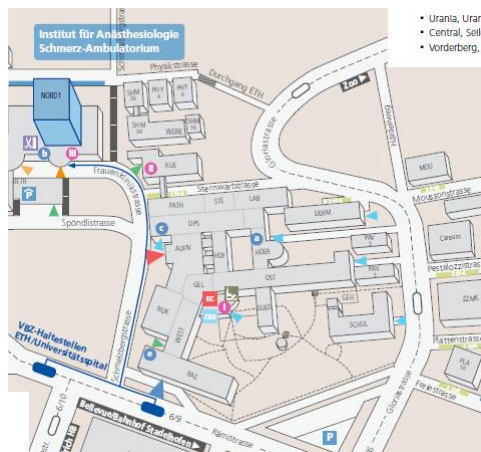
20 Jahre Schleudertraumaverband

Facettengelenksdiagnostik und Therapie nach Prof. Nicolai Bogduk

Dr.med. P. Willmann
FMH Anästhesiologie
FA Interventionelle Schmerztherapie
Leiter Schmerzambulatorium
Institut für Anästhesiologie UniversitätsSpital Zürich
patrick.willmann@usz.ch



schmerzambulatorium@usz.ch Institut für Anästhesiologie



Schmerzambulatorium am Institut für Anästhesiologie



Prof. D. R. Spahn
Institutsdirektor



Patrick Willimann
FMH Anästhesie
FA Interventionelle
Schmerztherapie



Konrad Maurer
FMH Anästhesie
Leiter Forschung

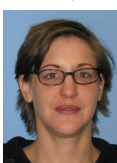
Oberarzt



Giskard Wagner
AA/Jahresrotation



Karin Hurni
MPA/ Sekretariat



Mirjam Moser
MPA/ Sekretariat



Bettina Bonnet
Pain nurse

Schmerzambulatorium Genereller Behandlungsablauf

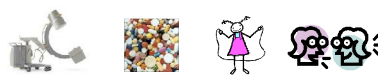
Sprechstunde



Diagnostik



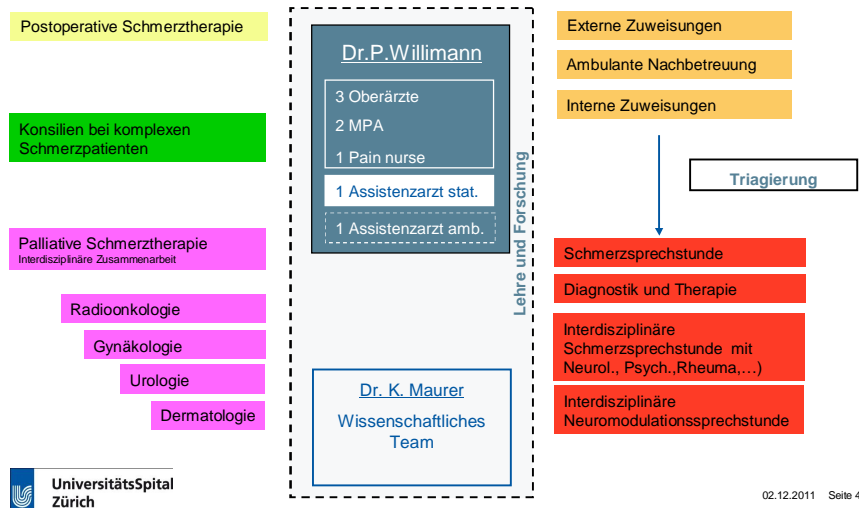
Therapie



Nachkontrolle Follow up



Schmerzmedizin IfA: Betrieb 24h/365d



Inhalt: Facettengelenksabklärung

- **Hypothese 1:** **Biologischer** Schmerzanteil innerhalb des Bio-Psycho-Sozialen Modells
- **Hypothese 2:** **Anatomische** Struktur: Facettengelen
- **Symptome** der Facettengelenkschmerzen
- **Ablauf der Facettengelenksabklärung im Schmerzambulatorium**
- **Therapie** nach positiver Abklärung

Hypothese 1: Vor allem **biologischer** Schmerzanteil

Bio-Psycho-Soziales Schmerzmodell

Angst

Depression

Katastrophisieren

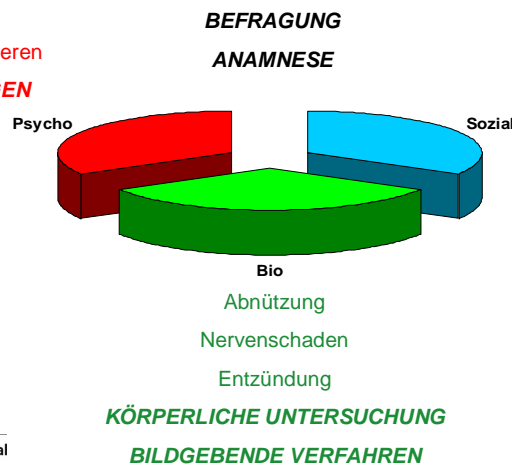
FRAGEBÖGEN

Arbeit

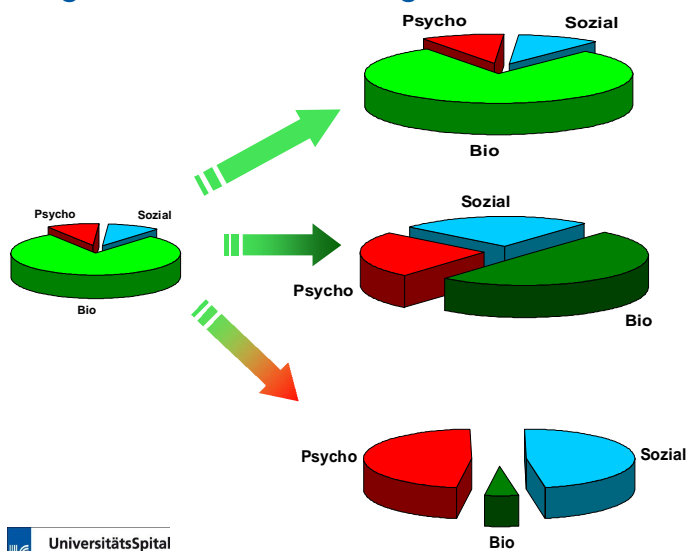
Familie

Sexualleben

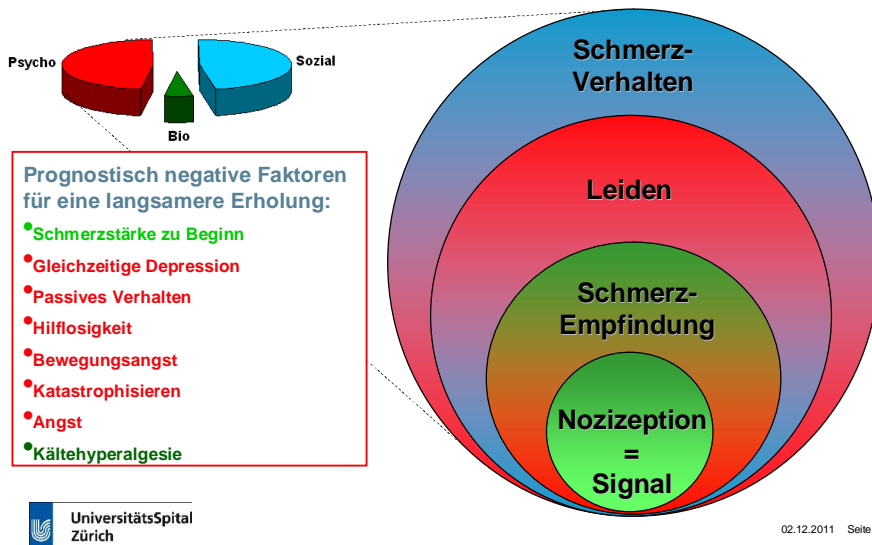
FRAGEBÖGEN



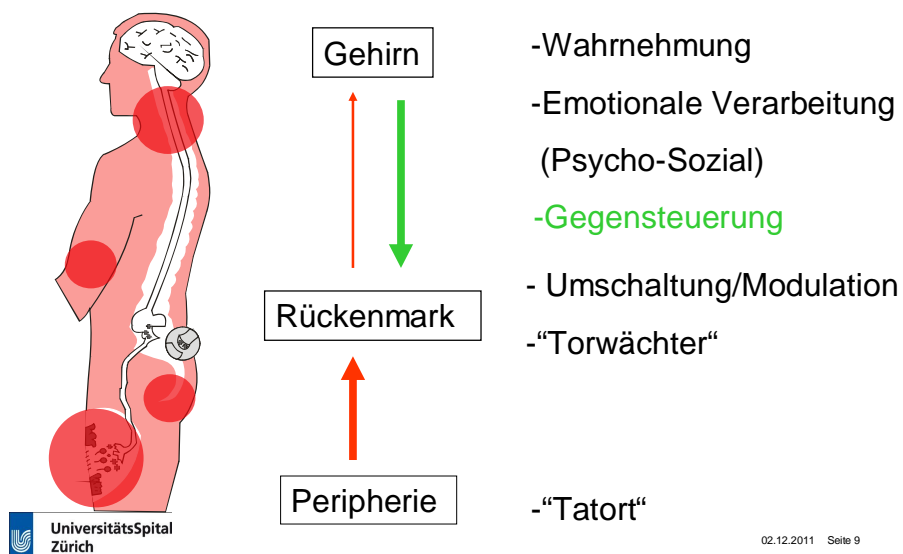
Mögliche Chronifizierungssituationen



Chronifizierung und **Psycho**soziale Ausweitung

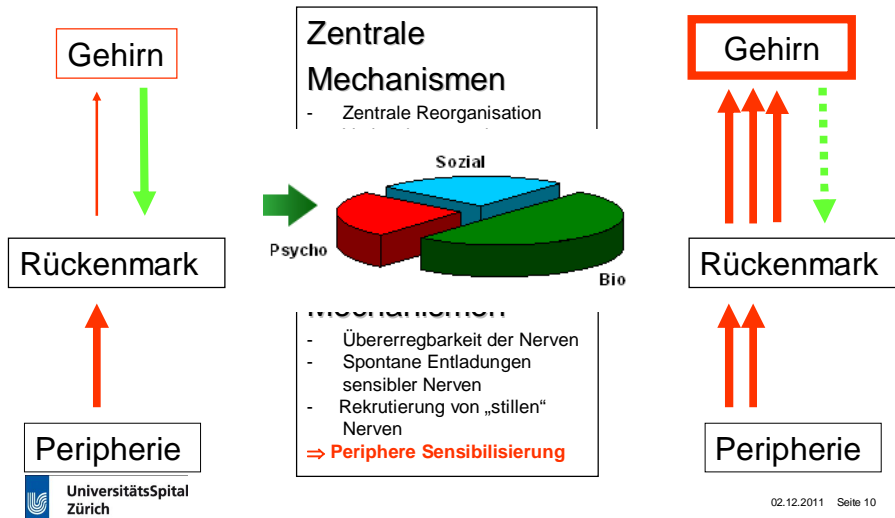


Schmerzsignalfortleitung (Akuter Schmerz)



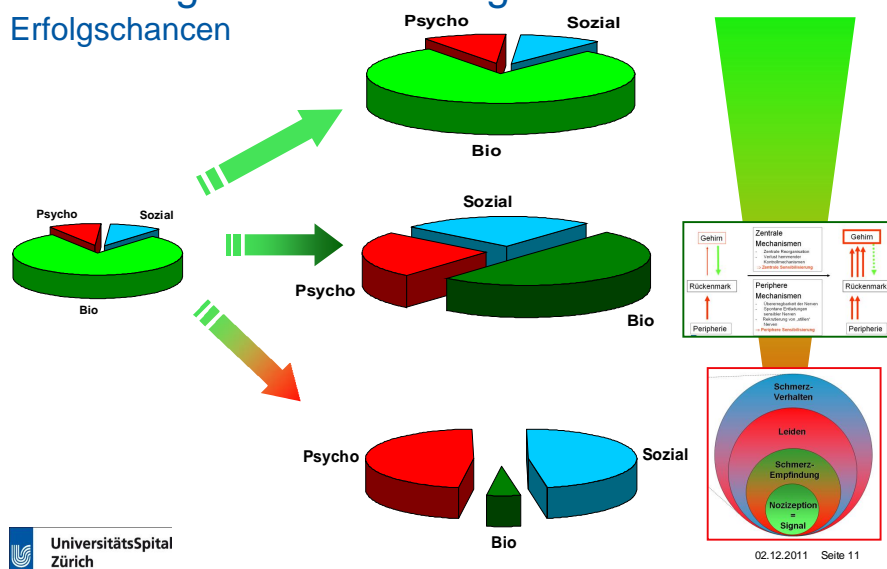
Biologische Chronifizierungsprozesse

welche klar von psychosozialen Prozessen abzugrenzen sind



Facettengelenksabklärung

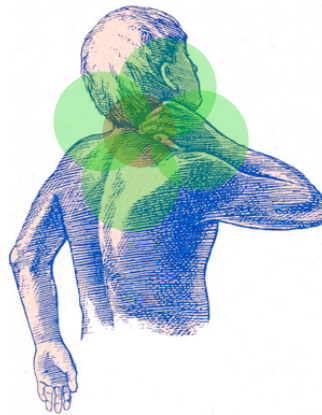
Erfolgschancen



Hypothese 2: Anatomisch betroffene Struktur

Das Fazettengelenk als anatomisch **einzig verantwortliche** Struktur

Wirbelkörper
Periost
Muskeln
Faszien
Venenplexus
Dura
Ligament
Diskus
Fazettengelenk



Körperliche Untersuchung

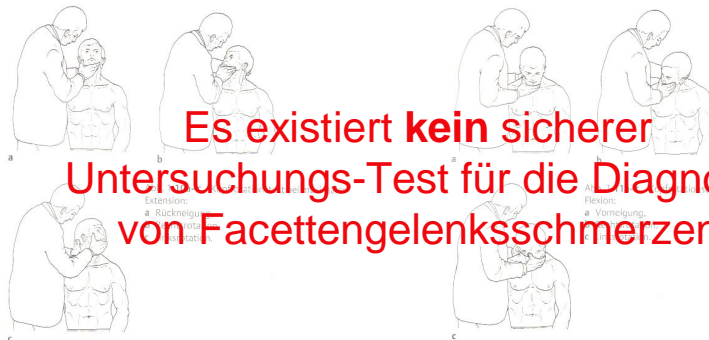
Segmentale Lokalisierung zervikal

Überprüfung der unteren Segmente

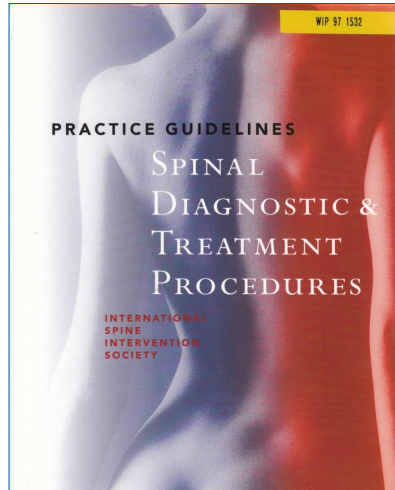
- Untersuchung in Kopf- **Extension**

Überprüfung der oberen Segmente

- Untersuchung in Kopf- **Flexion**



Internationale Interventionsrichtlinien



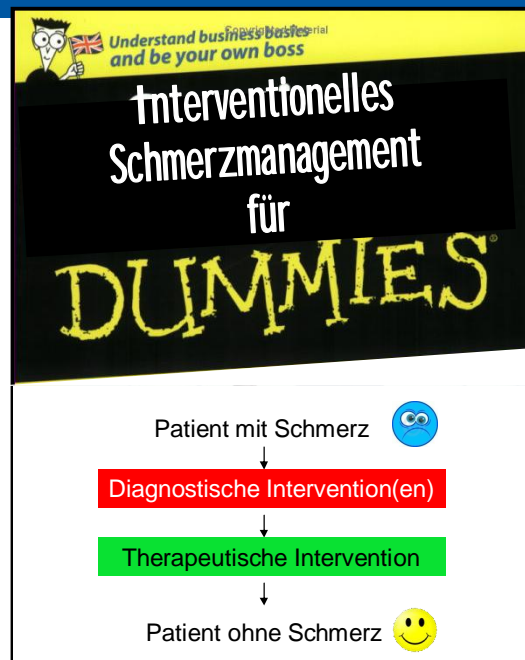
Diagnostisch

- Lumbale Spinalblockade
- Lumbale Diskus Provokation
- **Lumbale MBB (Facetten)**
- ISG
- **Zervikale MBB (Facetten)**
- Zervikale Diskus Provokation

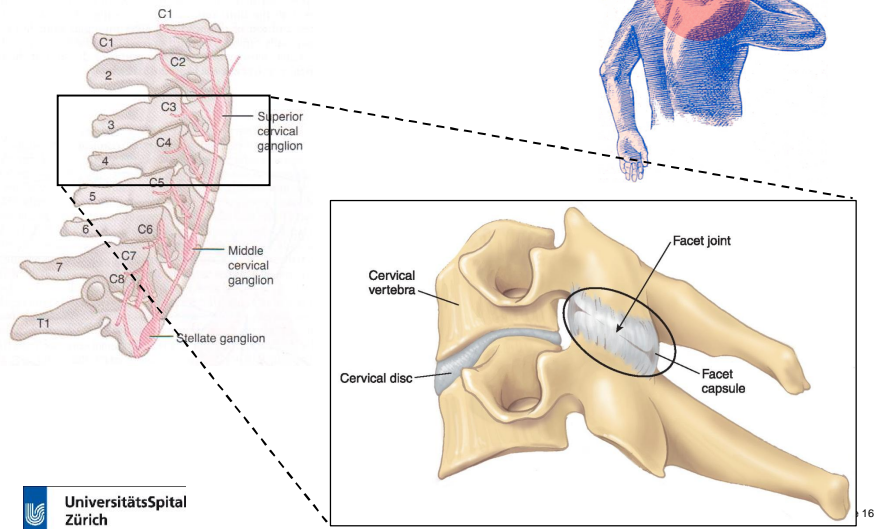
Therapeutisch

- Lumbale Transforaminale Steroidinfiltration
- **Thermoablation lumbaler MB**
- IDET (Intradiskale Elektrotheramale Therapie)
- Zervikale transforaminale Steroidinfiltration
- **Thermoablation zervikaler MB**

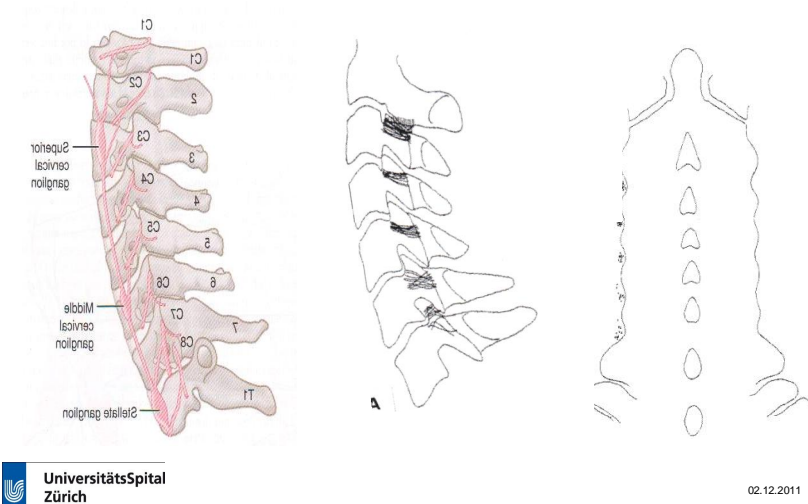
MBB = Medial Branch Block



Zervikales Fazettengelenk Anatomie

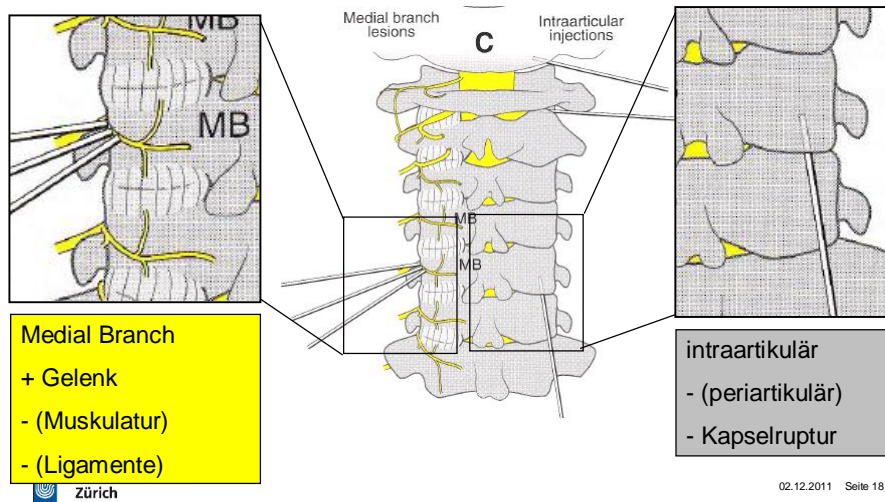


Zervikales Fazettengelenk Medial branches: anatomische Lokalisierung



Facettengelenke zervikal

Interventionen



Fazettengelenksschmerzen

Prävalenz bei chronischen Rückenschmerzen

- zervikal: 36 bis 60% / 39% (72% bilat.)
- thorakal: 34 bis 48% / 34% (80% bilat.)
- lumbal: 15 bis 45% / 27% (79% bilat.)
- multisegmental: 38%



Schweregrad Whiplash

Québec Task Force WAD (whiplash associated disorders)

0 Grad: Keine Nackenbeschwerden ohne physische Zeichen

1 Grad: Nackenschmerzen, Gefühl der Anspannung und Versteifung aber ohne physische Zeichen

2 Grad: Nackenbeschwerden mit eingeschränkter Bewegung und Muskelverspannung (**muskuloskelettale Zeichen**)

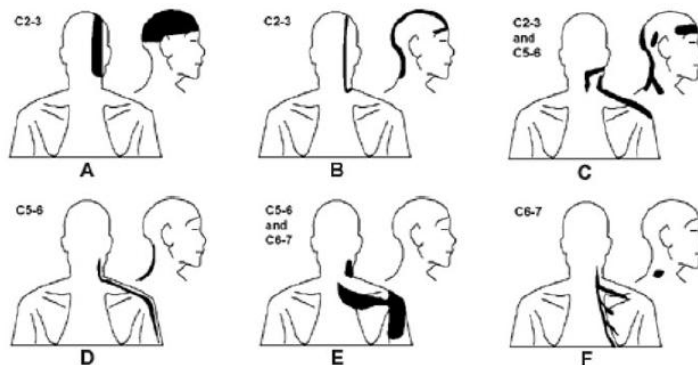
3 Grad: Nackenbeschwerden mit **neurologischen Zeichen** (motorisches/sensibles Defizit, abgeschwächte Reflexe)

4 Grad: Nackenbeschwerden mit **Fraktur oder Dislokation**

Andere Symptome wie Taubheit, Schwindel, Tinnitus, Kopfschmerz, Gedächtnisstörungen, Schluckbeschwerden und Kiefergelenksschmerzen können in allen Schweregraden vorkommen

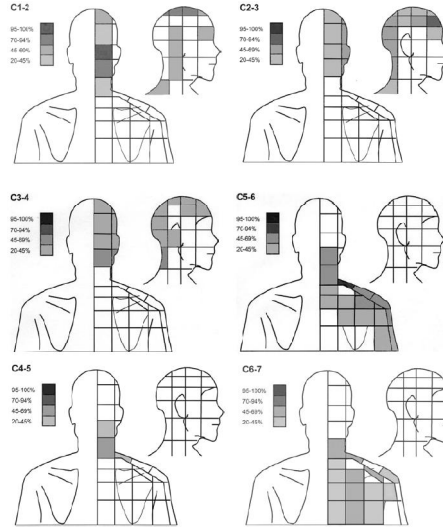
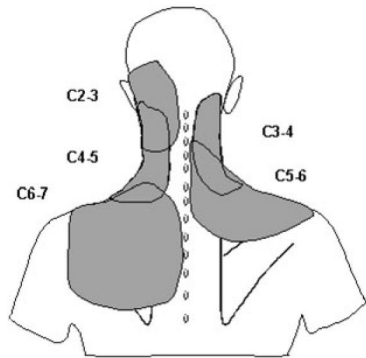
Fazettengelenkschmerzen

Individuelle Ausstrahlungsmuster je nach Segment



Mapping

an gesunden Probanden↓
und Patienten
mit Nacken- und Kopfschmerzen⇒



Facettengelenke Röntgenposition und Nadelführung

therapeutisch: Hitzeverödung (Thermoablation)

diagnostisch:
Lokalanästhetikum

USz: Seitenlagerung
+ Vacuummatraze

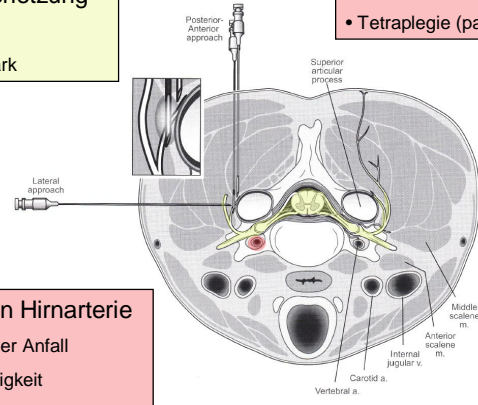
Facettengelenksabklärung Komplikationen

Nervenverletzung

- Wurzel
- Rückenmark

Injektion in Rückenmarkarterie

- Tod (partikuläre Steroide)
- Tetraplegie (partikuläre Steroide)



Injektion in Hirnarterie

- Epileptischer Anfall
- Bewusstlosigkeit
- Tod

Infekte

- Haut
- Muskel
- Meningitis

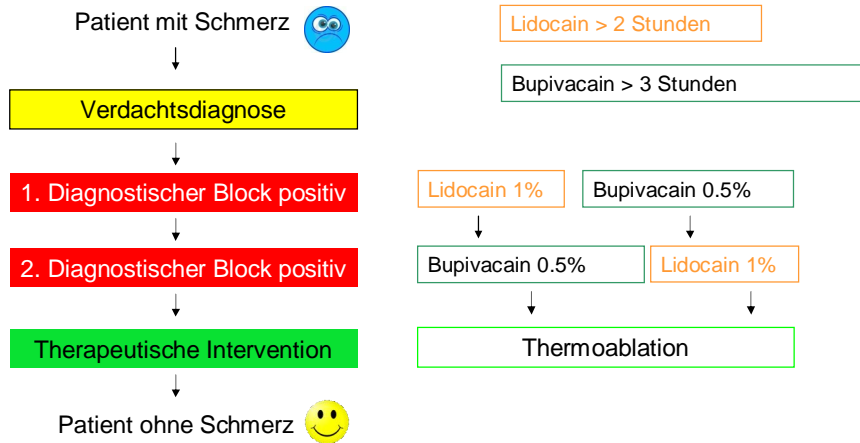
Aufklärung und Einverständnis

<p>INFORMATION ÜBER RÜCKENMARKSNAHE SCHMERZ THERAPEUTISCHE EINGRIFE</p> <p>Informationen über die Risiken und Vorteile von Rückenmarksnahen Schmerztherapeutischen Eingriffen.</p> <p>INFORMATIONEN ÜBER DIE VERFAHREN</p> <p>Die folgenden Informationen sind nur eine Zusammenfassung der wesentlichen Punkte. Sie ersetzen nicht das Gespräch mit dem Arzt, das Sie vor dem Eingriff haben werden.</p> <p>INFORMATIONEN ÜBER DIE VERFAHREN</p> <p>Die folgenden Informationen sind nur eine Zusammenfassung der wesentlichen Punkte. Sie ersetzen nicht das Gespräch mit dem Arzt, das Sie vor dem Eingriff haben werden.</p>	<p>Wichtige Begriffe:</p> <p>Die folgenden Begriffe sind im Zusammenhang mit den Eingriffen zu verstehen:</p> <p>Wichtige Begriffe:</p> <p>Die folgenden Begriffe sind im Zusammenhang mit den Eingriffen zu verstehen:</p>	<p>Wichtige Begriffe:</p> <p>Die folgenden Begriffe sind im Zusammenhang mit den Eingriffen zu verstehen:</p> <p>Wichtige Begriffe:</p> <p>Die folgenden Begriffe sind im Zusammenhang mit den Eingriffen zu verstehen:</p>	<p>NACH DEM EINGRIFF ZU ERWARTEN</p> <p>Die folgenden Punkte sind zu erwarten:</p> <p>AUFLÄRUNGSGESPRÄCH</p> <p>Das folgende Gespräch ist ein wichtiger Bestandteil der Aufklärung. Es dient dazu, alle Fragen zu klären und das Einverständnis zu erhalten.</p>
---	---	---	--

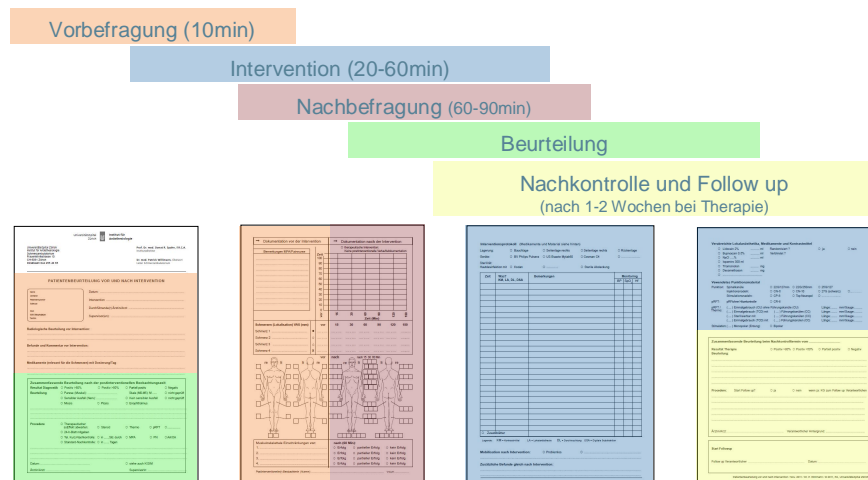
Gleichzeitig für die Schmerzverarbeitung positive Effekte:
Information – Diskussion – Ernst nehmen – Schmerz-Edukation
 Motto: „was ich weiss, macht mich nicht heiss“

© Schmerzambulanz, Institut für Anästhesiologie, UniversitätsSpital Zürich

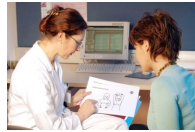
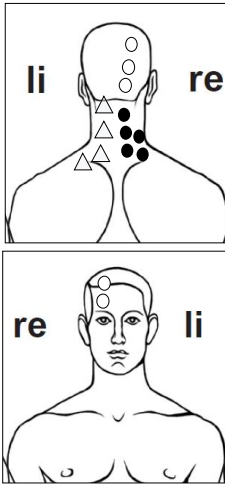
Facettenglenksabklärung und Therapie Ablauf über mehrere Wochen



Dokumentation am Tag der Intervention



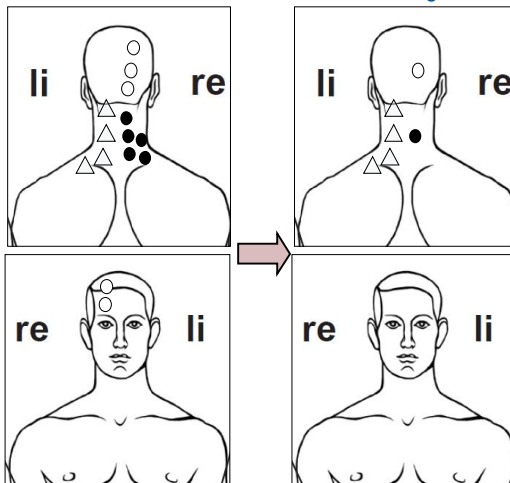
Vorbefragung



→ Dokumentation vor der Intervention		→ Dokumentation nach der Intervention	
Bemerkungen MPKP/Painurse		<input type="checkbox"/> Therapeutische Intervention <input type="checkbox"/> Keine postinterventionelle Verlaufsdocumentation	
Schmerzen (Lokalisation) VAS (mm)		Zeit (Min)	
Schmerz 1	vor	15	30
Schmerz 2	vor		
Schmerz 3	vor		
Schmerz 4	vor		
Muskuloskeletale Einschränkungen vor:		nach (60 Min):	
1.		<input type="checkbox"/> Erfolg	<input type="checkbox"/> partieller Erfolg
2.		<input type="checkbox"/> Erfolg	<input type="checkbox"/> partieller Erfolg
3.		<input type="checkbox"/> Erfolg	<input type="checkbox"/> partieller Erfolg
4.		<input type="checkbox"/> Erfolg	<input type="checkbox"/> partieller Erfolg
Postinterventioneller Beobachter (Name):		Vorname:	

Nachbefragung

60-120 min nach letzter Lokalanästhetikagabe



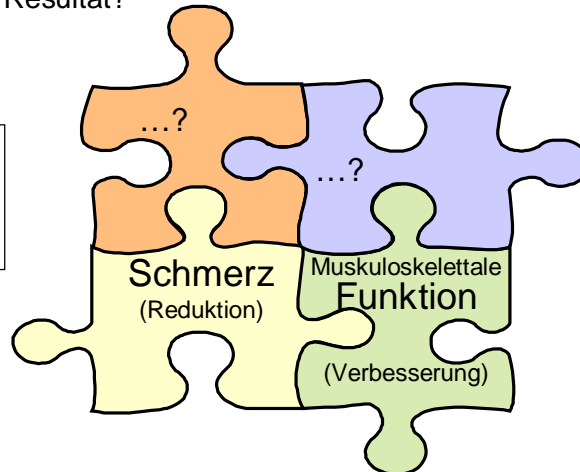
→ Dokumentation vor der Intervention		→ Dokumentation nach der Intervention	
Bemerkungen MPKP/Painurse		<input type="checkbox"/> Therapeutische Intervention <input type="checkbox"/> Keine postinterventionelle Verlaufsdocumentation	
Schmerzen (Lokalisation) VAS (mm)		Zeit (Min)	
Schmerz 1	vor	15	30
Schmerz 2	vor		
Schmerz 3	vor		
Schmerz 4	vor		
Muskuloskeletale Einschränkungen vor:		nach (60 Min):	
1.		<input type="checkbox"/> Erfolg	<input type="checkbox"/> partieller Erfolg
2.		<input type="checkbox"/> Erfolg	<input type="checkbox"/> partieller Erfolg
3.		<input type="checkbox"/> Erfolg	<input type="checkbox"/> partieller Erfolg
4.		<input type="checkbox"/> Erfolg	<input type="checkbox"/> partieller Erfolg
Postinterventioneller Beobachter (Name):		Vorname:	

Streitpunkt

Was ist ein **positives** Resultat?

Gem. Bogduk:

90-100%
Schmerzreduktion



„Falsch positive“ Infiltrationseffekte



Durch:

- tender loving care
- Placebo

- Akupunkturpunkt
- Triggerpunkt
- Dry Needling
- Neuraltherapie

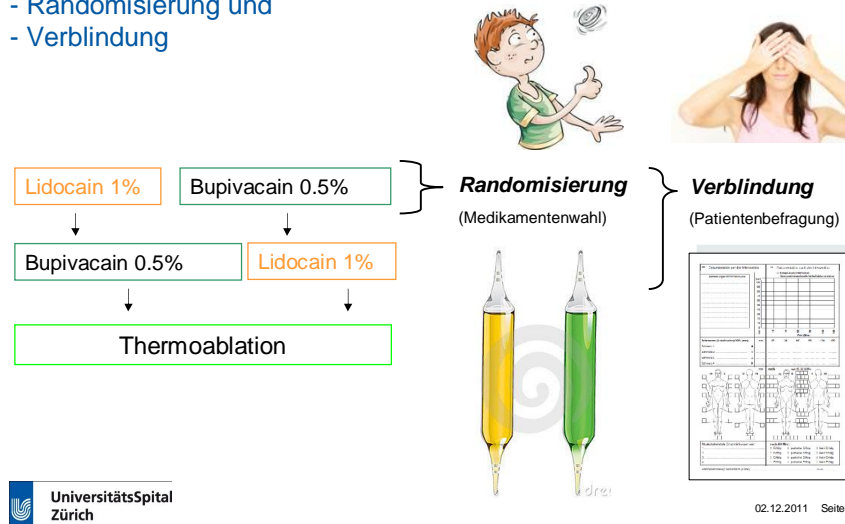
- Lokalanästhesiewirkung
an Nerven

- physikalische Neurolyse

- Lokalanästhesiewirkung
in der Umgebung

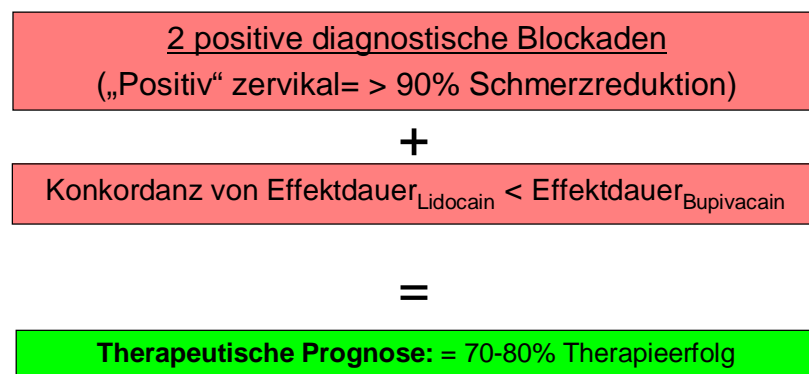
Steigerung der Objektivierbarkeit

- Zwei positive diagnostische Blockaden,
- Randomisierung und
- Verblindung

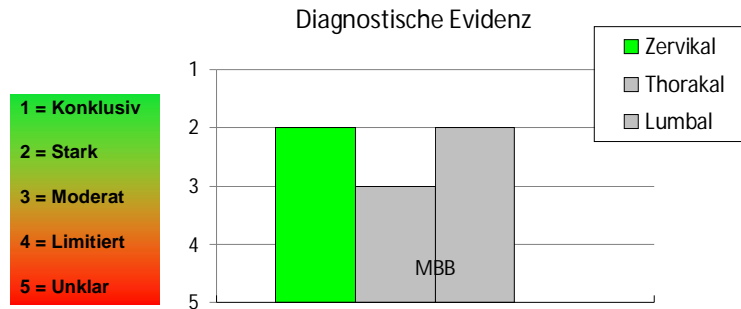


Prognostische Aussagekraft

Diagnostische Medial branch Blockaden der zervikalen Fazetten

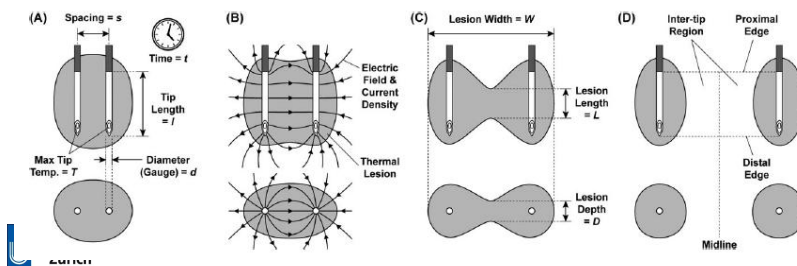
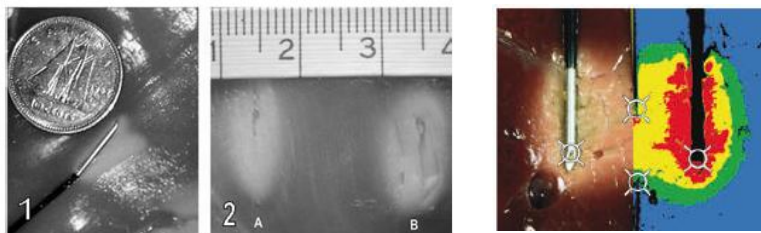


Diagnostische, wissenschaftliche Evidenz Medial branch Blockaden

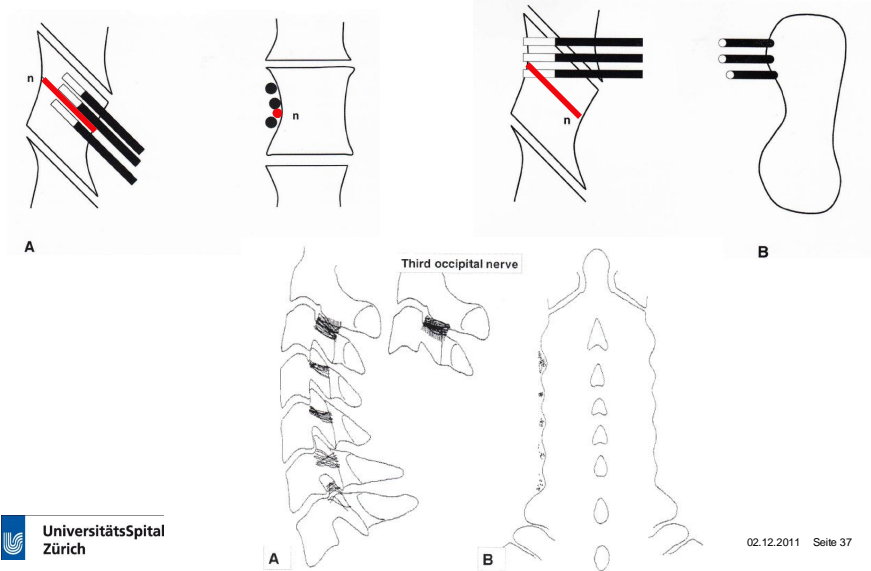


Therapie: Thermoablation (alternativ: Steroide, Phenol, Repet.)

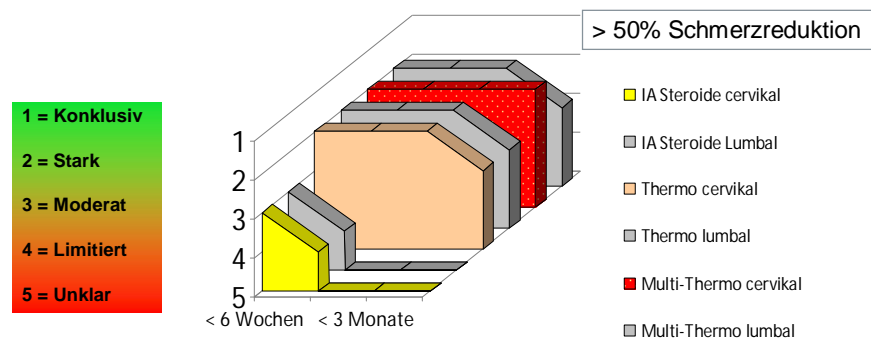
Thermoablationsnadel (18G, 10mm)



Hitzeverödung der in die Fazettengelenke führenden Medial branches - *Matrixläsion*



Therapeutische, wissenschaftliche Evidenz Facettengelenks-Interventionen



Fazit

- Schmerzen nach Schleudertrauma sind **komplex**
- Eine mögliche Schmerzursache kann im Versorgungsgebiet der **Medial branches** (Facettengelenk, Kapsel, Muskel,...) liegen
- Diagnostische Facettenglenksabklärungen mittels Medial branch Blockaden sind sehr **gut erforscht**
- Diagnostische Abklärungen von Facettengelenksschmerzen sind **aufwendig**
- Nach positiver diagnostischen Abklärungen der Facettengelenke steht uns eine gut belegte **Therapie** zur Verfügung
- Die Thermoablation der Medial branches wird von den Versicherern **nicht bezahlt**