Pain code

Der Schlüssel zum Schmerz

Interdisziplinäres Schmerzforum Freiburg
(ISF)
02. Dezember 2010

Bernd Bonorden

Was ist Schmerz ?

Und zum Weibe sprach Er :

Ich will dir viel Schmerzen schaffen,

wenn du schwanger wirst.

Du sollst mit Schmerzen Kinder gebären,

und dein Verlangen soll nach deinem Mann sein,

und er soll dein Herr sein.

1. Buch Mose 3, 16

Was ist Schmerz ?

Ovid - Metamorphosen
43 v. Chr. – 17 n. Chr.

Und den unbesiegbaren Mann

besiegt der Schmerz

Was ist Schmerz ?

Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktueller oder potentieller Gewebeschädigung verknüpft ist oder mit Begriffen einer solchen beschrieben wird

International Association for the Study of Pain (IASP)
1979

Was ist Schmerz ?

- Die IASP-Definition erfasst keine psycho-sozialen Ursachen und Folgen im Kontext mit chronischen Schmerzen
- Die Geschichte moderner Schmerztherapie hat gezeigt, dass eine alleinige Unterbrechung der Schmerzleitung durch Nervenblockaden, neurochirurgische Eingriffe oder Medikamente nur in Einzelfällen auf Dauer und für den Patienten akzeptabel chronischen Schmerz beseitigen kann
- Jeder chronische Schmerz hat seinen bio-psycho-sozialen Kontext (Ursache / Folge)

Was ist Schmerz ?

- Zuverlässigkeit und Aussagekraft medizinischer Befunde bei chronischen Schmerzen sind gering

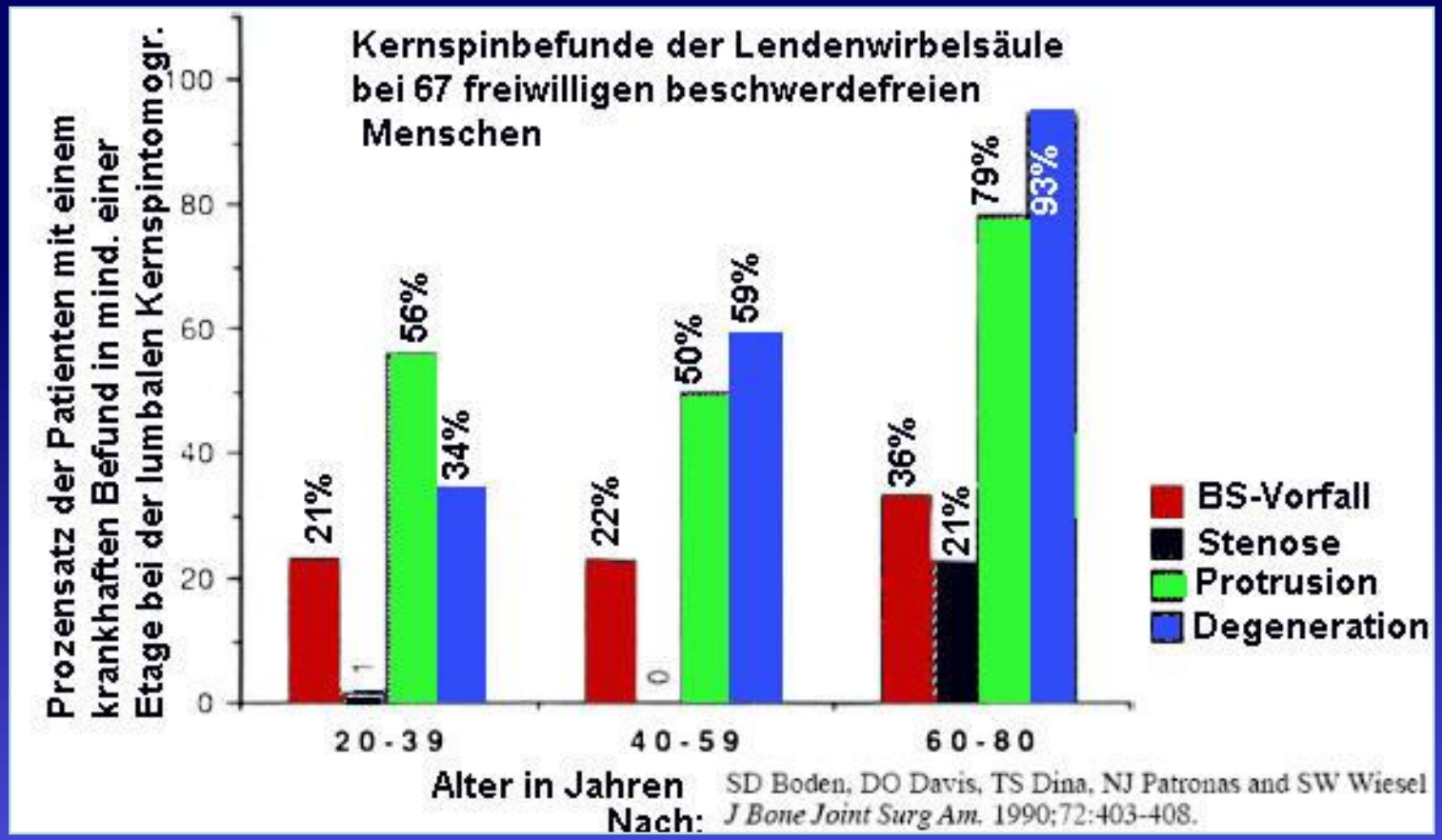
- Die ausschließliche Konzentration auf medizinische Befunde ist für die meisten Schmerzen unzureichend und trägt wesentlich zur Chronifizierung bei

- Chronischer Schmerz ist ohne Integration psychologischer Faktoren weder erklärbar noch behandelbar

Paul Nilges u. Hans Ulrich Gerbershagen
1994 - Befund und Befinden bei Schmerz

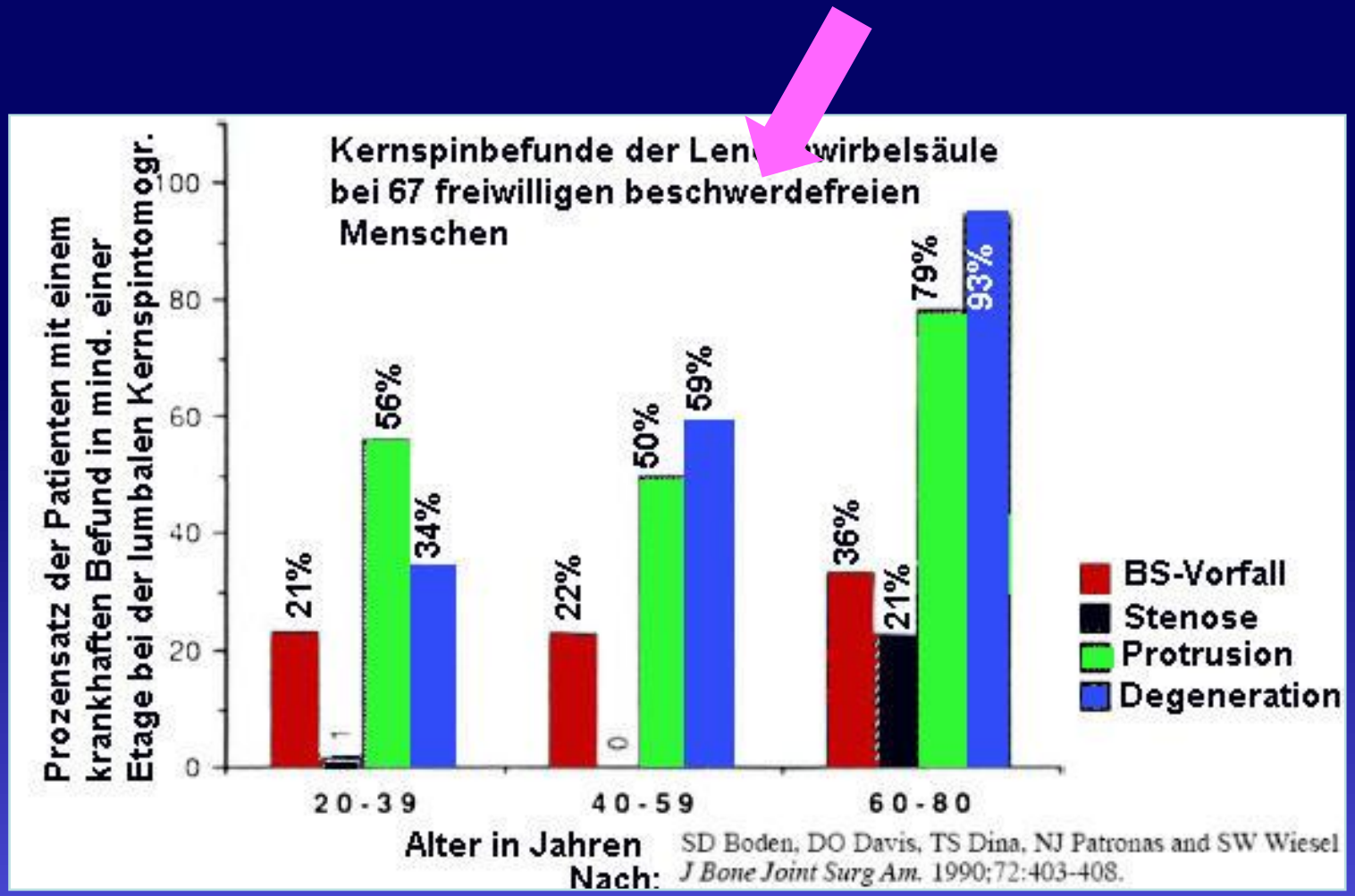
Ist „Schmerzhaftes“ schmerzhaft?

Ist „Schmerzhaftes“ schmerzhaft ?



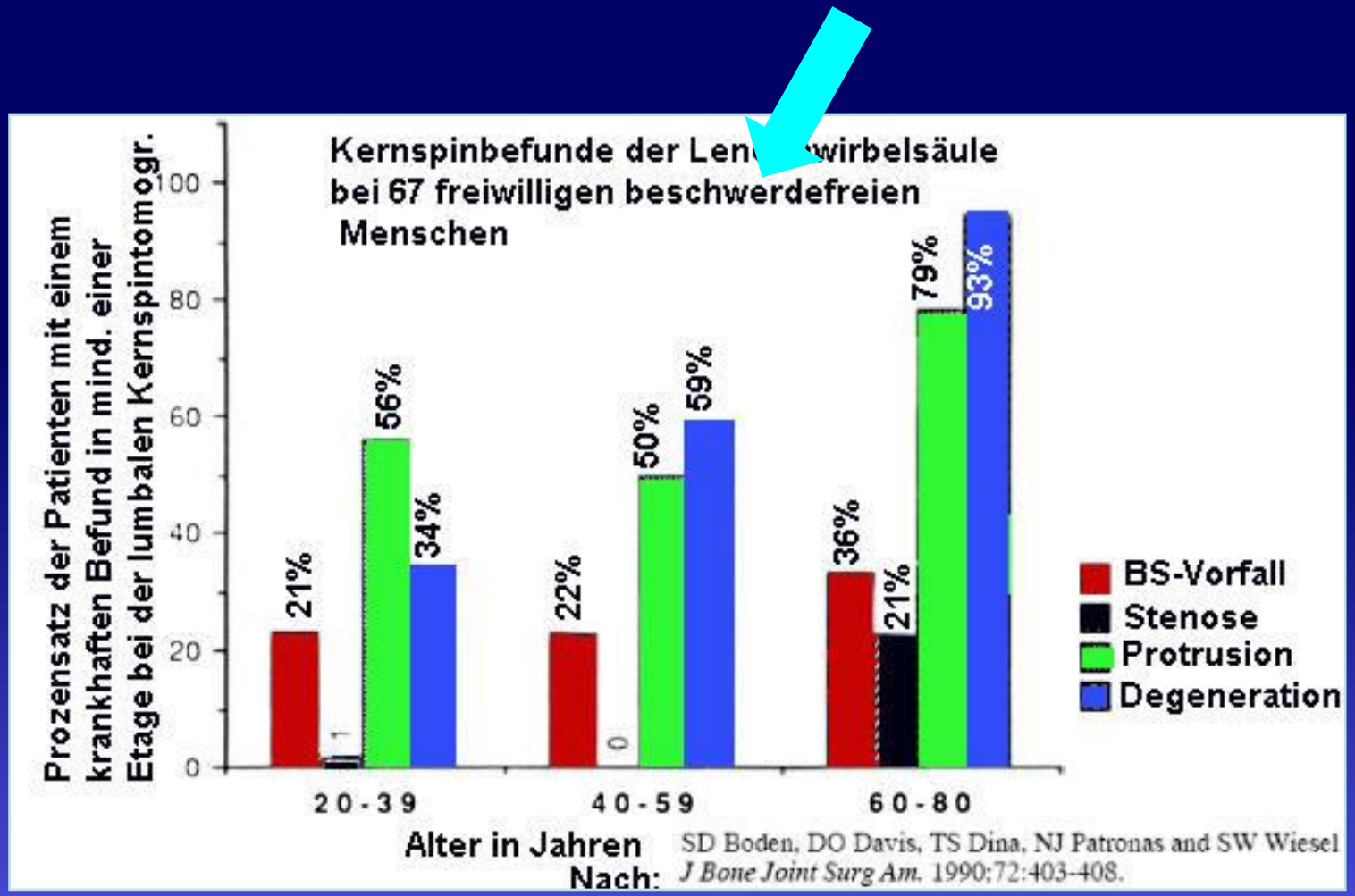
„Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects“
1990 – Boden, Davis, Dina, Patronas, Wiesel

Ist „Schmerzhaftes“ schmerzhaft ?



„Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects“
1990 – Boden, Davis, Dina, Patronas, Wiesel

Ist „Schmerzhaftes“ schmerzhaft ?



„Abnormal magnetic-resonance scans of the lumbar spine in asymptomatic subjects“
1990 – Boden, Davis, Dina, Patronas, Wiesel

Ist „Schmerzhaftes“ schmerzhaft ?

Frage des Bewusstseins

Ist „Schmerzhaftes“ schmerzhaft ?

Frage der Verarbeitung

Ist „Schmerzhaftes“ schmerzhaft ?

Frage der Bewertung

Was erscheint gesichert

Was erscheint gesichert?

Schmerzbewusstsein

Bewertung
(Zentrales Nervensystem)

Reizleitung
(Peripheres Nervensystem)

Belastbarkeit

Belastung

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

Schmerzsystematik

- Nozizeptiver Schmerz
- Neuropathischer Schmerz
- Mixed pain
- Anhaltend somatoforme Schmerzstörung
- Komplexe Schmerzsyndrome mit somatischen und somatoformen Anteilen

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

Was erscheint gesichert?

Schmerzbewusstsein

Bewertung
(Zentrales Nervensystem)

Reizleitung
(Peripheres Nervensystem)

Belastbarkeit

Belastung

Was erscheint gesichert?

Schmerzbewusstsein

Bewertung
(Zentrales Nervensystem)

Reizleitung
(Peripheres Nervensystem)

Belastbarkeit

Belastung

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

- Genetische Veranlagung
- Lifestyle
- Somatische Umweltbelastungen
- Seelische Umweltbelastungen
- Alterung - Verschleiß

BPS - Primärbelastung

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

Frei von
Folgebeschwerden

↑

Stabilität

Ausreichende BPS-Belastbarkeit

BPS - Primärbelastung

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

Somatische Belastungsreaktion

Psychosomatische Belastungsreaktion

↑

Instabilität

Unzureichende BPS - Belastbarkeit

BPS - Belastung

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

Psychische Instabilität

Vegetative Instabilität

Erhöhte Schmerzbereitschaft

Psychosomatische Schmerzen

Psycho-somatische Belastungsreaktion

Instabilität

Unzureichende BPS - Belastbarkeit

BPS - Belastung

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

Funktionelle Störung

Strukturelle Schädigung

Entzündung

Degeneration

Neoplasie

Somatische Belastungsreaktion

Instabilität

Unzureichende BPS - Belastbarkeit

BPS - Belastung

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

Funktionelle Störung

Strukturelle Schädigung

Entzündung

Degeneration

Neoplasie

Schmerz

Instabilität

Unzureichende BPS - Belastbarkeit

BPS - Belastung

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

Chronischer Schmerz

↑

Chronische Instabilität

Unzureichende BPS - Belastbarkeit

BPS - Belastung

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

Sekundäre Kompensation

Chronischer Schmerz

Chronische Instabilität

Unzureichende BPS - Belastbarkeit

BPS - Belastung

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

Sekundäre Kompensation

↓

Stabilität → Schmerzremission

BPS - Belastung

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

- Eine unablässige Folge von bio-psycho-sozialen Belastungen und deren Kompensation ist der Normalzustand für alles Leben
- Ursache aller Schmerzen ist INSTABILITÄT, die aus nicht kompensierten Belastungen resultiert
- Kompensierte Belastungen, Traumata und strukturelle Defizite werden nicht als Schmerz empfunden

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

Menschen dekompensieren an der Summe ihrer Belastungen

Biopsychosozialer Belastungspool

- Biographischer Belastungen
- Aktuelle psycho-soziale Kontextbelastungen
- Schlechte Erwartung und Prognose
- Psychische und somatische Komorbidität

BPS - Primärbelastung

Bio-psycho-soziales Belastungsmodell

Grenzen der Schmerztherapie:

- Der Belastungspool in seiner Gesamtheit ist die Ursache für Instabilität und Schmerz
- Die Gesamtbelastung ist für die behandelnden Ärzte und den Patienten nur bedingt zu erfassen
- Wesentliche Anteile der Gesamtbelastungen sind einer ärztlichen Behandlung nicht zugänglich
- Dies erklärt unsere therapeutischen Grenzen bei der Behandlung chronischer Schmerzerkrankungen

Bewertung

Bewertung

Bewusstsein

Bewertung
(Zentrales Nervensystem)

Reizleitung
(Peripheres Nervensystem)

Belastbarkeit

Belastung

Bewertung

Maria Grazia Siliato

Welche Bedeutung unser Gehirn einem
Gegenstand, den wir sehen, zuteilt, hängt von unseren
in der Vergangenheit gemachten Erfahrungen,
der gegenwärtigen Situation
und den sich daraus ergebenden Folgen
für die Zukunft ab

Bewertung

Bio-psycho-soziale Kontextfaktoren
als Modulatoren von Schmerzverarbeitung
und Schmerzwahrnehmung

Bio-psycho-soziale Kontextfaktoren

Biographische Kontextfaktoren

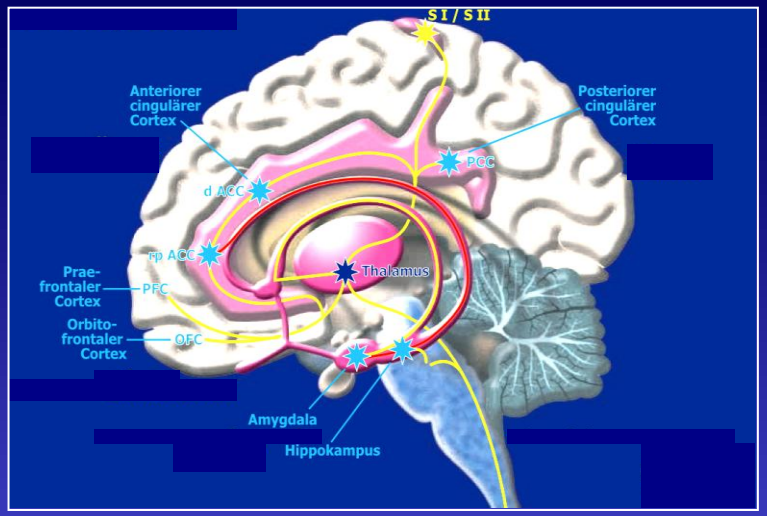
Erwartung
Prognose

Sensibilisierungs-Phänomene

Dekompensierte Belastbarkeit

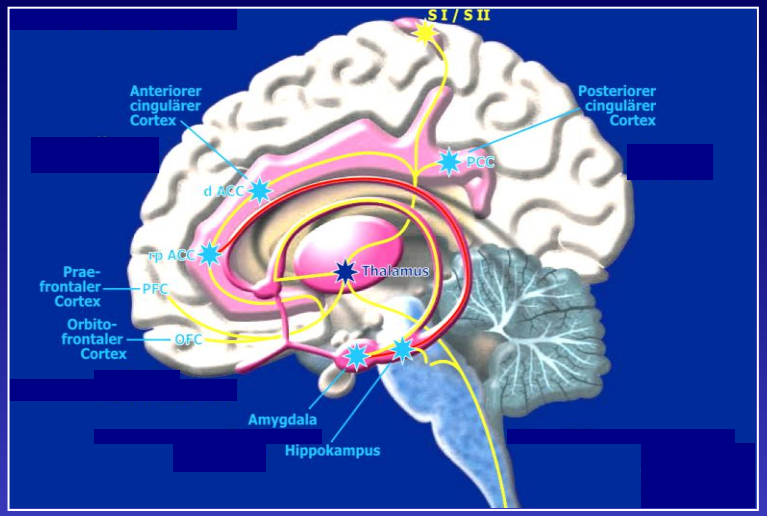
BPS - Belastung

Schmerzaktivierende psycho-soziale und biographische Kontextfaktoren



- Verluste tragender Beziehungen
- Depressive Störungen
- Verachtung
- Mobbing
- Soziale Ausgrenzung
- Soziale Destabilität
- BPS - Inaktivität
- Schlechte Prognose
- Hoffnungslosigkeit
- Mangelndes Selbstvertrauen
- Biographische Traumatisierung und Gewalterfahrungen

Schmerzhemmende psycho-soziale und biographische Kontextfaktoren



- Stabile Bindungen
- Empathie
- Wertschätzung
- Soziale Sicherheit
- Soziale Aktivitäten
- Körperliche Aktivitäten
- Gute Prognose
- Hoffnung
- Selbstvertrauen
- Vertrauen in den Therapeuten
- Positive biographische Analogerfahrungen

Bewertung

Bewertung

ist die

Einschätzung aktueller Eindrücke

mit dem

Wissen früherer Erfahrungen

und der

Erwartung zukünftiger Ereignisse

Bewertung

Bewusstsein

Bewertung

Instabilität

(Zentrales Nervensystem)

Reizleitung

(Peripheres Nervensystem)

Belastbarkeit

Belastung

Bewertung

Bewusstsein

Bewertung
Instabilität
(Zentrales Nervensystem)

Reizleitung
(Peripheres Nervensystem)

Belastbarkeit

Belastung

Komplexe supraspinale Sensibilisierung

Psychische Instabilität

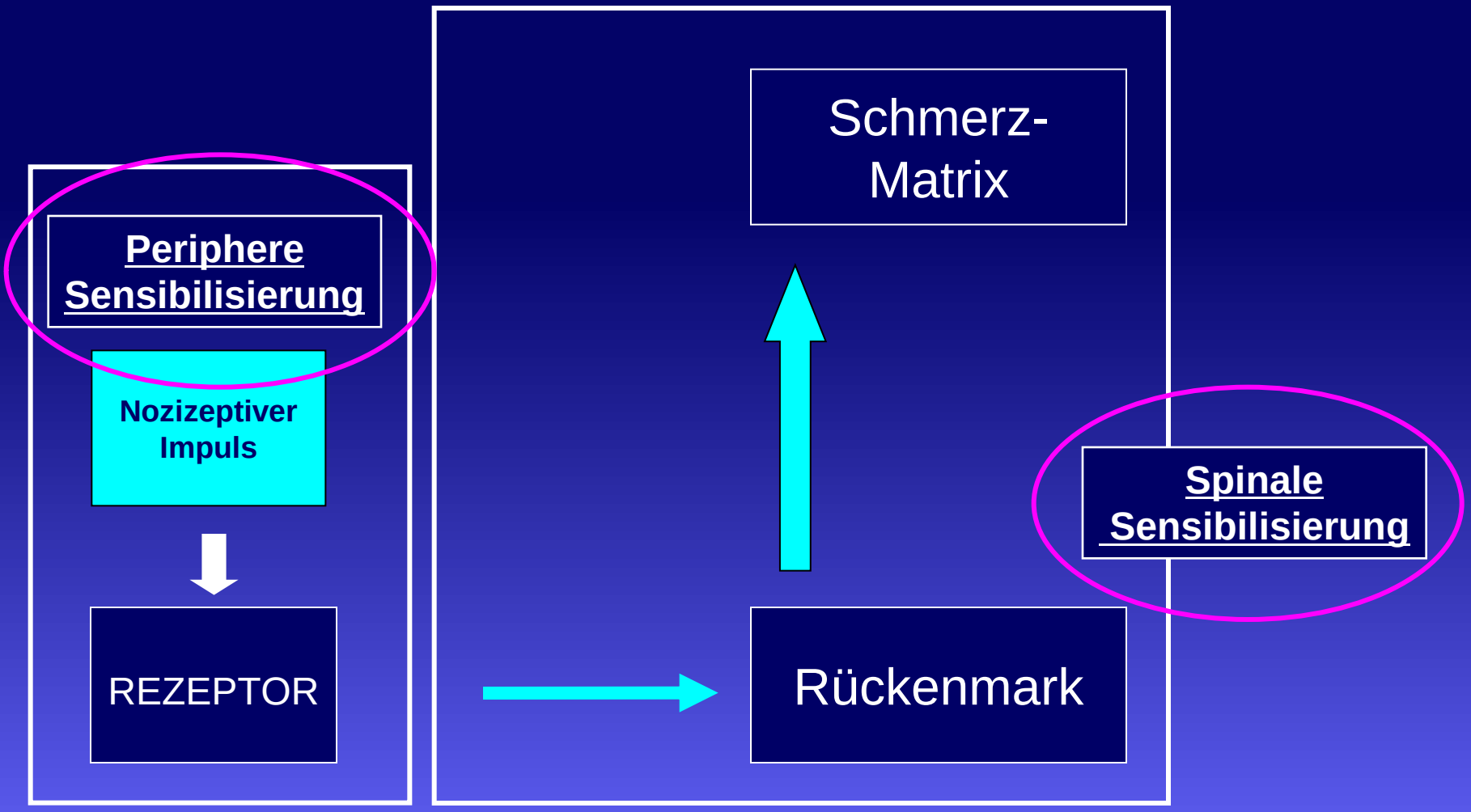
Vegetative Instabilität

Zentrale Sensibilisierung

Periphere Sensibilisierung

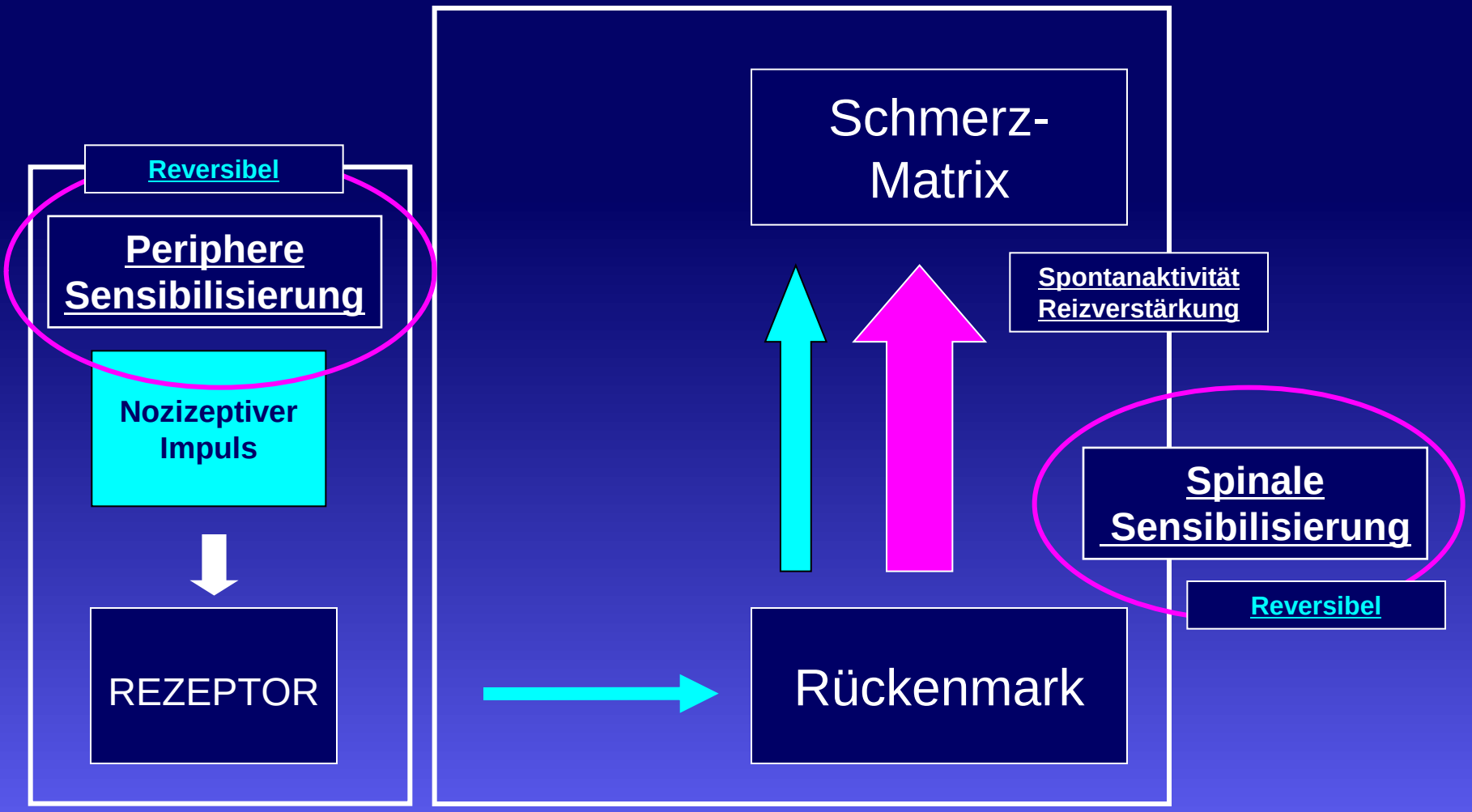
Wind up Pain

durch Periphere und spinale Sensibilisierung



Wind up Pain

durch Periphere und spinale Sensibilisierung



Pick up Pain

Durch komplexe supraspinale Sensibilisierung

Supraspinale Sensibilisierung

Nozizeptiver Impuls

Schmerz-Matrix

KOSS
Psycho-vegetative Symptomatik
Somatoforme Schmerzstörungen
Erniedrigte Schmerzschwelle

Rückenmark

REZEPTOR

Pick up Pain

Durch komplexe supraspinale Sensibilisierung

Supraspinale Sensibilisierung

Nozizeptiver Impuls

Schmerz-Matrix

Vermehrte Reizaufnahme

KOSS
Psycho-vegetative Symptomatik
Somatoforme Schmerzstörungen
Erniedrigte Schmerzschwelle
Schmerzbahnung

Rückenmark

REZEPTOR

Schmerz-Bewusstsein

Bewertung

Bewusstsein von Schmerz
Zorn - Angst - Depression

Bewertung: Instabilität

Reizleitung
(Peripheres Nervensystem)

Dekompensierte Belastbarkeit

Primär-Belastung
& Belastungspool

Komplexe supraspinale Sensibilisierung

Psychische Instabilität

Vegetative Instabilität

Zentrale Sensibilisierung

Periphere Sensibilisierung

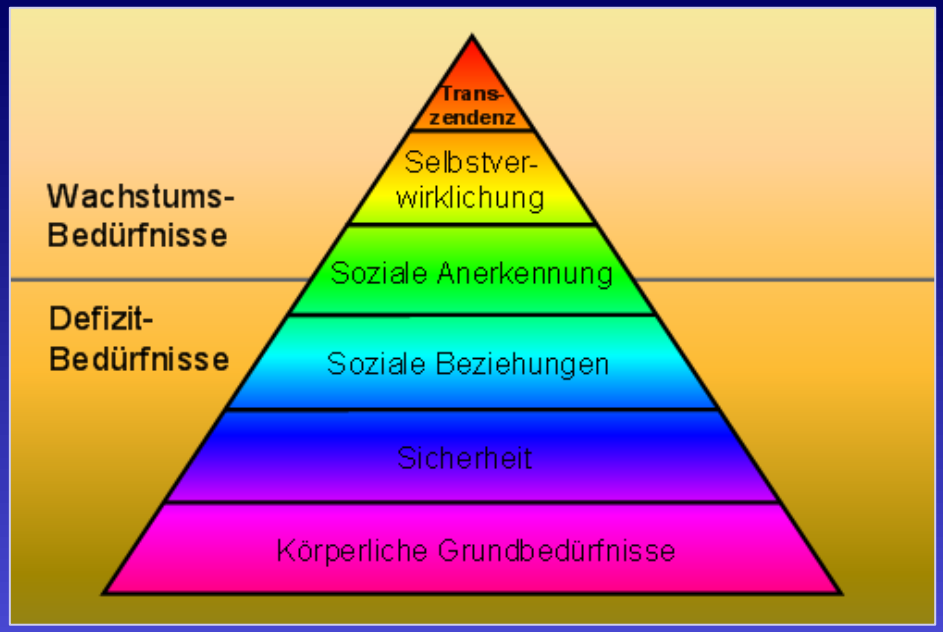
Was ist Schmerz?

Was ist Schmerz ? - Grundbedürfnisse

Schmerz steht im direkten Kontext
mit unseren Grundbedürfnissen

Was ist Schmerz ? - Grundbedürfnisse

Schmerz steht im direkten Kontext
mit unseren Grundbedürfnissen



Bedürfnispyramide nach Maslow

Was ist Schmerz ?

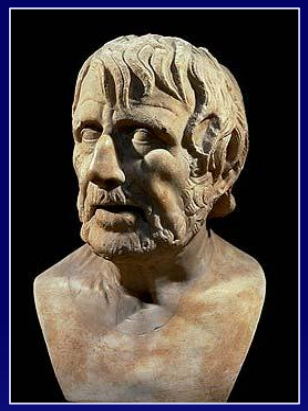
„Schmerz“ wird uns dann bewusst, wenn unser Unterbewusstsein unsere bio-psycho-soziale Situation als destabilisiert und bedrohlich bewertet

Was ist Schmerz ?

„Schmerz“ wird uns dann bewusst, wenn unser Unterbewusstsein unsere bio-psycho-soziale Situation als destabilisiert und bedrohlich bewertet

Schmerz ist ein Zeichen und Signal für die Bedrohung unserer Grundbedürfnisse nach Stabilität und Entwicklung

Was ist Schmerz ?



Lucius Annaeus Seneca
1 – 65 n. Chr.

Wer den Hafen nicht kennt, in den er segeln will,

für den ist kein Wind ein günstiger

Frohe Weihnachten und
ein erfolgreiches Jahr 2011