

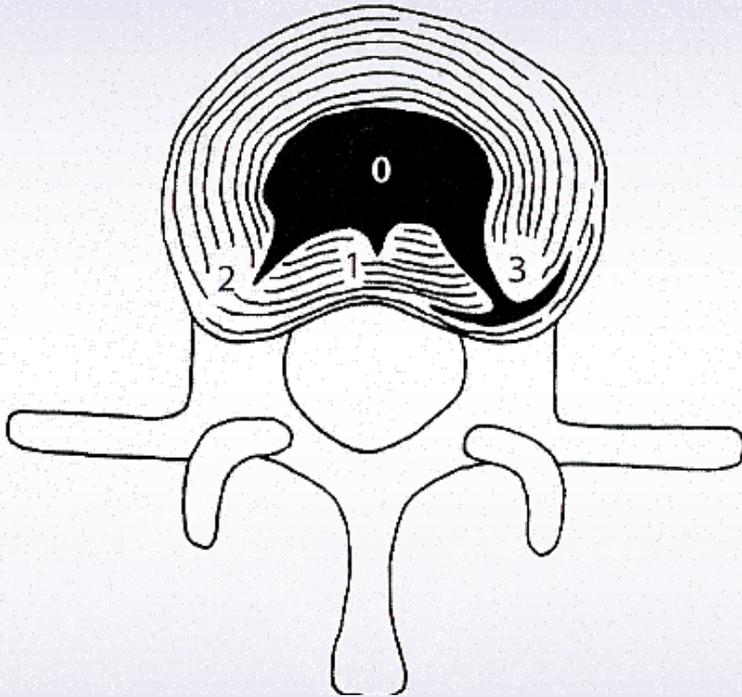


Bandscheibenpathologie Bandscheibenrehabilitation

Level 2a



Allgemeine Aspekte der Bandscheibe



Bogduk, 2000,
„klinische Anatomie der
Lendenwirbelsäule und Sakrum“

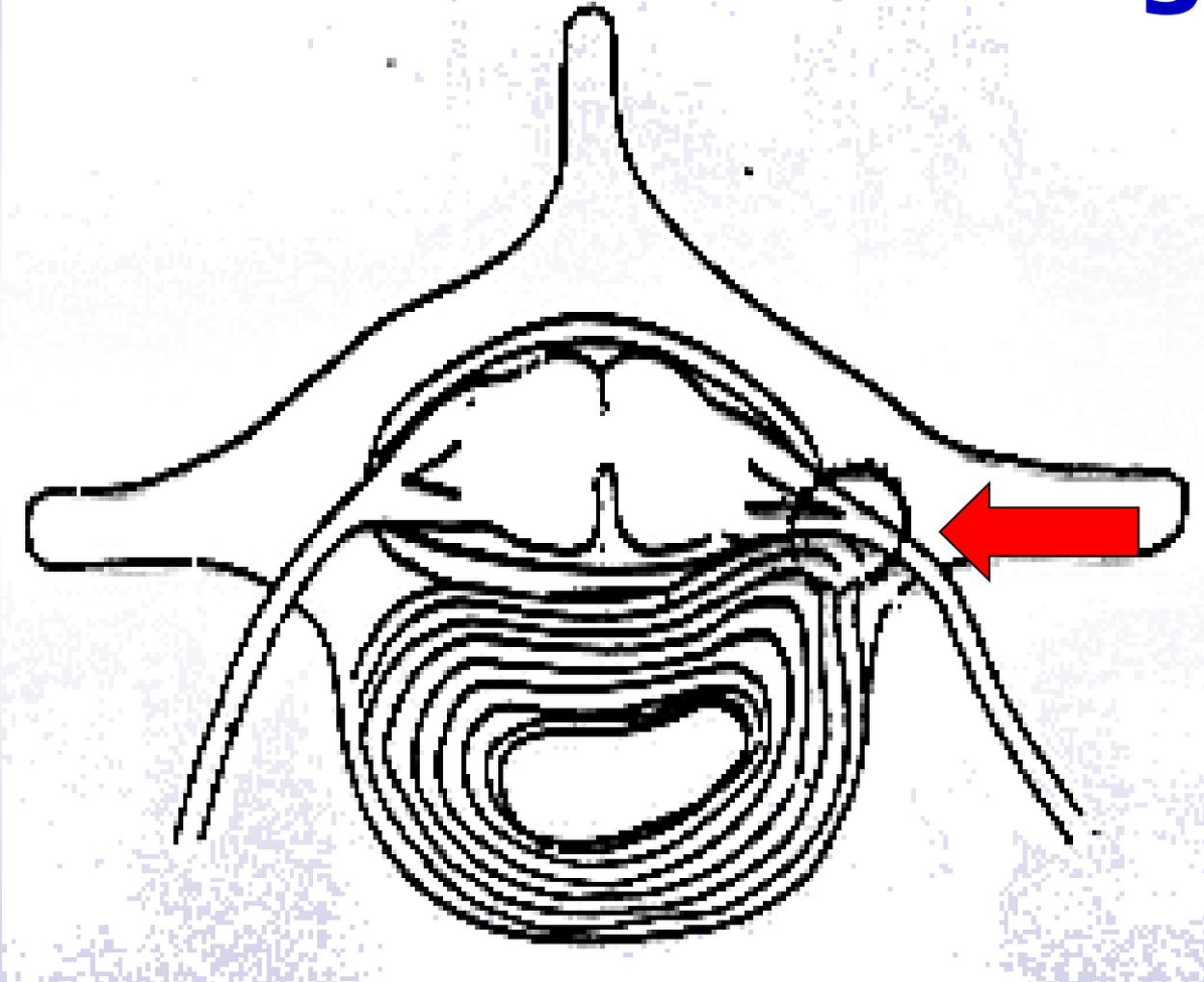
Innervation:

- freie Nervenendigungen,
- Vater-Pacini-Körperchen
- Golgi-Sehnen-Organ

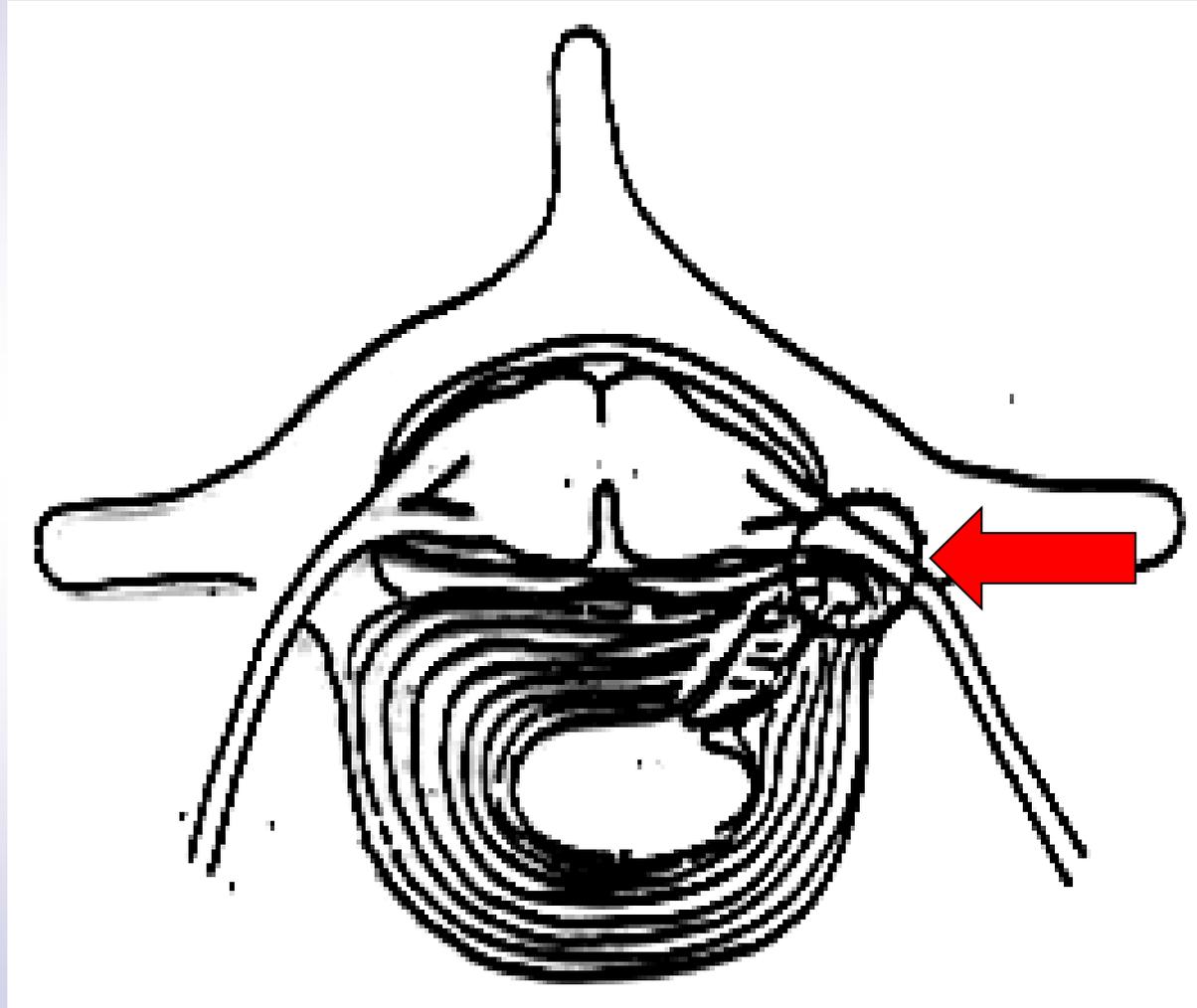
befinden sich im
äußeren drittel des
anulus fibrosus

(Bogduk 1988, Mendel et al. 1992)

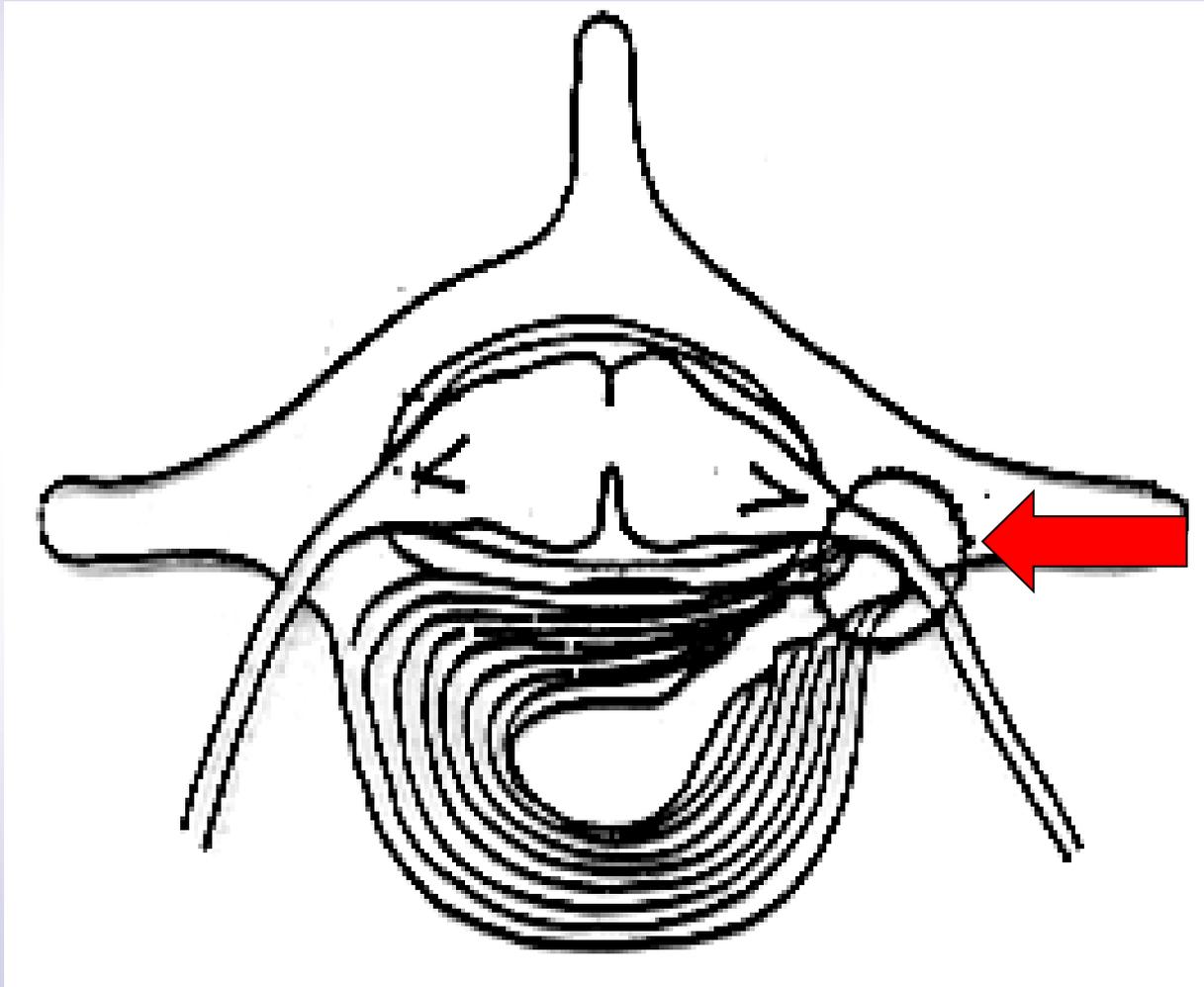
Intradiscale Massenverschiebung



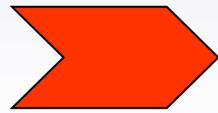
Große Protrusio



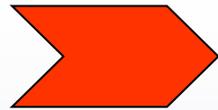
Prolaps



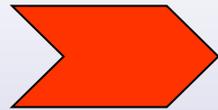
Aufbau des Discusfaserringes



Zellen



Fasern



Matrix

Zellen

Fibroblasten

Chondroblasten



Fasern

Vorw. kollagene Fasern Typ I
innen auch Typ II
mit Wirbelkörper verwachsen
prägen die Lamellenringe
innen mit der Knorpelsohle
verwachsen



Matrix

Wasserbindung 1 l/g
Umbauzeit ca. 3 Wochen
zu 2/3 anaerob

benötigt 3 Std. Kompression
8 - 12 Std. Wechselbelastung



Möglicher Pathologieverlauf

***ständige einseitige
Verlagerung des
Drehpunktes***

Faserring paßt sich an



Möglicher Pathologieverlauf

***Fasern werden einseitig
dicker oder dünner***

***==> normale Belastung -
Schmerzen/ Verletzung***



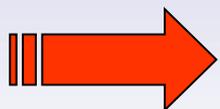
Möglicher Pathologieverlauf

1. Dehnung des Faserringes

Reizung freier Nervenendigungen



Möglicher Pathologieverlauf



**haltungsbedingter
Belastungsschmerz**

**Beschwerdefreiheit durch
Haltungskorrektur**

**pathophysiologische
Anpassung**



Möglicher Pathologieverlauf

2. Riß des Faserringes

Entzündung

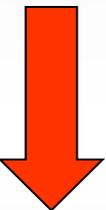
**Prolaps wird aufgelöst
Faserring vernarbt**



Nicht optimale Therapie



totale Ruhe ohne Bewegung



**entzündungshemmende
Medizin**



**Belastung erst nach
4 Wochen**

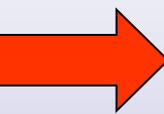


Nicht optimale Therapie

Matrix kann nicht resorbiert werden

Bindegewebe wird nicht synthetisiert

Matrix wird abgekapselt

 harte Protrusio/Sequester entsteht



Nicht optimale Therapie

harte Protrusio/Sequester

Beschwerden über Jahre

 **OP vielleicht sinnvoll**



Optimale Therapie

2 - 3 Tage Ruhe

dann schmerzfreie Bewegung

Lordose !



Optimale Therapie

Kompressionsbehandlung

Stoffwechselsteigerung

Rotationsbelastung



Optimale Therapie

Schmerzlinderung

Mobilisierung

Stabilisierung



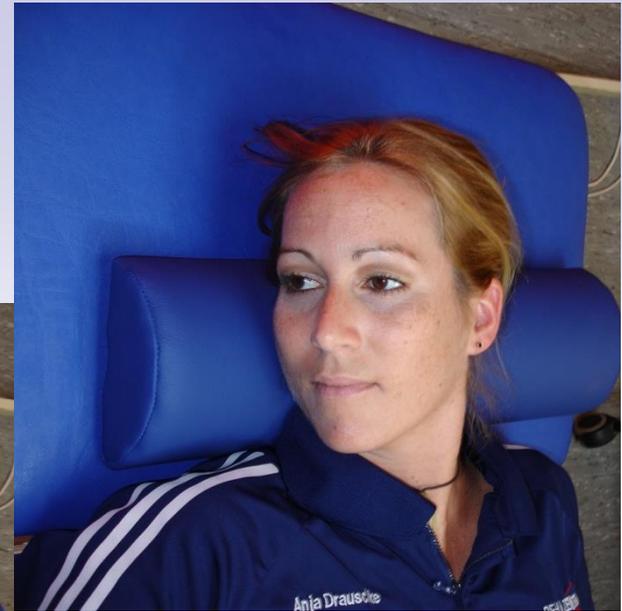
Bandscheibenregeneration

- ⇒ **Mikropausen**
- ⇒ **Haltungswechsel**
- ⇒ **Wasser „einsaugen“**
- ⇒ **Belastung im Wechsel**



Bandscheibenregeneration

Nein - Sagen



Bandscheibenregeneration

Ja - Sagen



Bandscheibenregeneration

„Treten“



Bandscheibenregeneration

„Päckchen“



Bandscheibenregeneration



„Ansaugpositionen“

