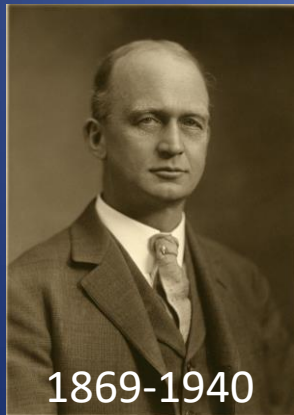
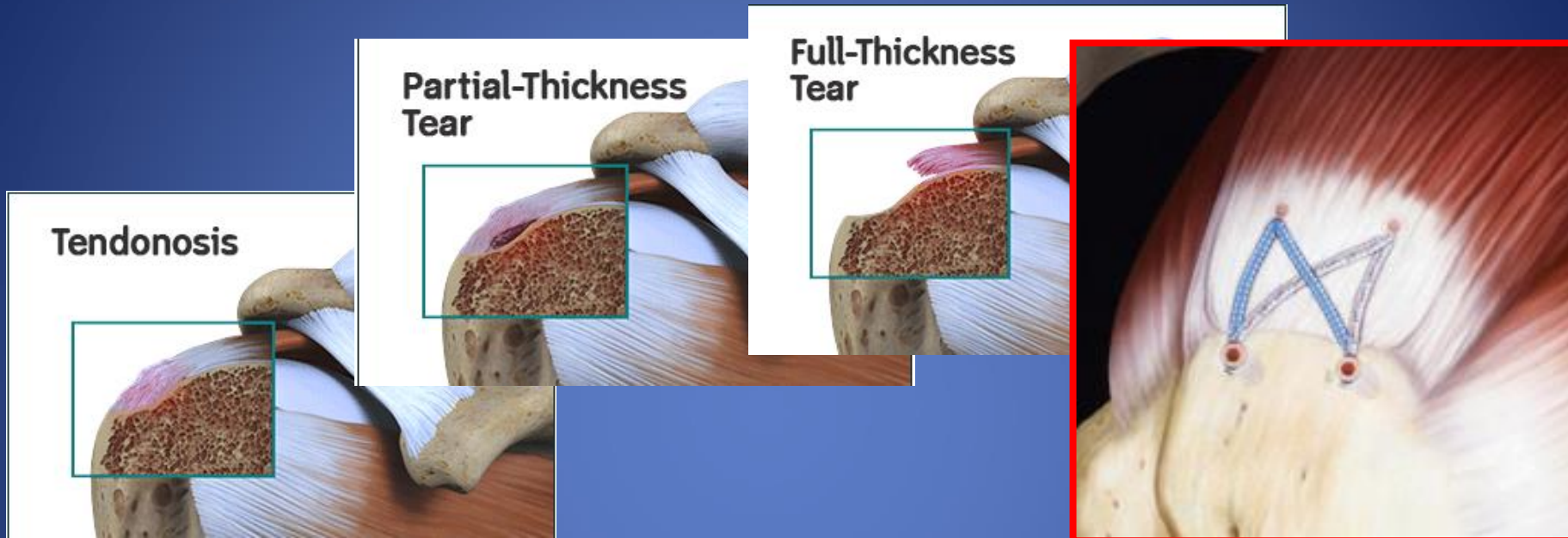


Long-term Survivorship of Rotator Cuff Repairs Using Ultrasound and Magnetic Resonance Imaging Analysis

Rainer Kluger,^{*†} MD, Peter Bock,[†] MD, Martina Mittlböck,[‡] PhD,
Wolfgang Krampla,[§] MD, PhD, and Alfred Engel,[†] MD, PhD

Investigation performed at the Department of Orthopedics, SMZOst Donauespital, Vienna, Austria

Die Rotatorenmanschettenkrankheit



E.A. Codman; Harvard, Boston; Amerikan. Pionier der Schulterorthopädie 1911; erste Beschreibung der vielfältigen Symptome, einiger Ursachen sowie klinischer Tests mit denen die Krankheit diagnostiziert werden kann.

On Stiff and Painful Shoulders. As Explained by Subacromial Bursitis and Partial Rupture of the Tendon of the Supraspinatus, Boston Med. and Surg. Jour., 1911, clxv, no. 4, 115-120;

Mein Tätigkeitsbereich ab 1998



Sorge: **Rupturrezidive** in **25-90%** der Fälle
chronische Folgezustände??!



1. Wird meine Reruptur? sofort? später? niemals? Probleme machen?

2. Wann ist die gefährliche Zeit für eine Reruptur?

Patienten stellen Fragen.....

Med. Literatur anno 1998

Rerupturen wirken sich nicht aus

Knudsen	1999
Calvert	1986
Liu	1994
Baker	1995

Reruptur wirkt sich negativ aus

Thomazeau	1997
Harryman	1991
Gazielly	1994

Reruptur wirkt sich nicht aus

Knudsen	1999
Calvert	1986
Liu	1994
Baker	1995

Final follow up nach < 2a

Reruptur wirkt sich negativ aus

Thomazeau	1997
Harryman	1991
Gazielly	1994

Final follow up nach > 3a

Zur Klärung: eine grössere Patientengruppe über viele Jahre **wiederholt bildgebend** nachuntersuchen.

Patienten und Methoden

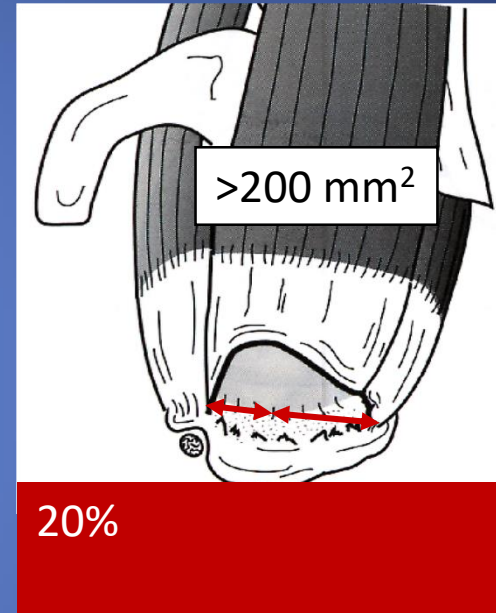
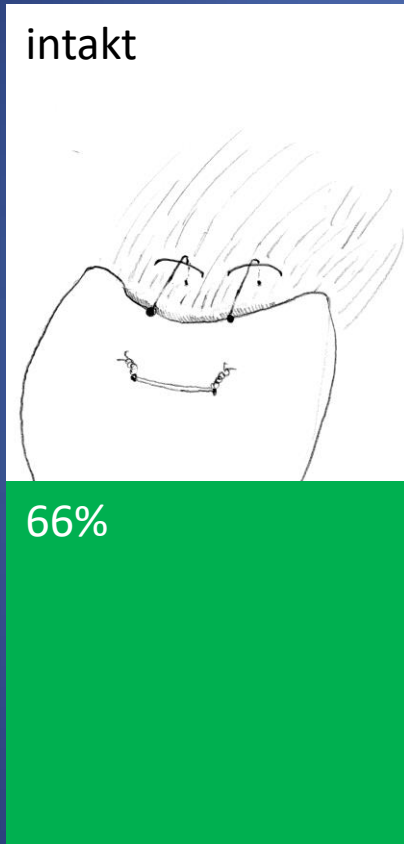
107 Pat. prospektiv (1998-2009)

follow up median **8 Jahre**, (7-11a)
Sonografie nach 3, 6, 12 Monaten dann **1x / Jahr**

Scores ASES und Constant Score bei jeder Bildgebung

Geplant: 1400 bildgebende Untersuchungen
MRT (Gold Standard) organisatorisch nicht machbar.

Methoden:



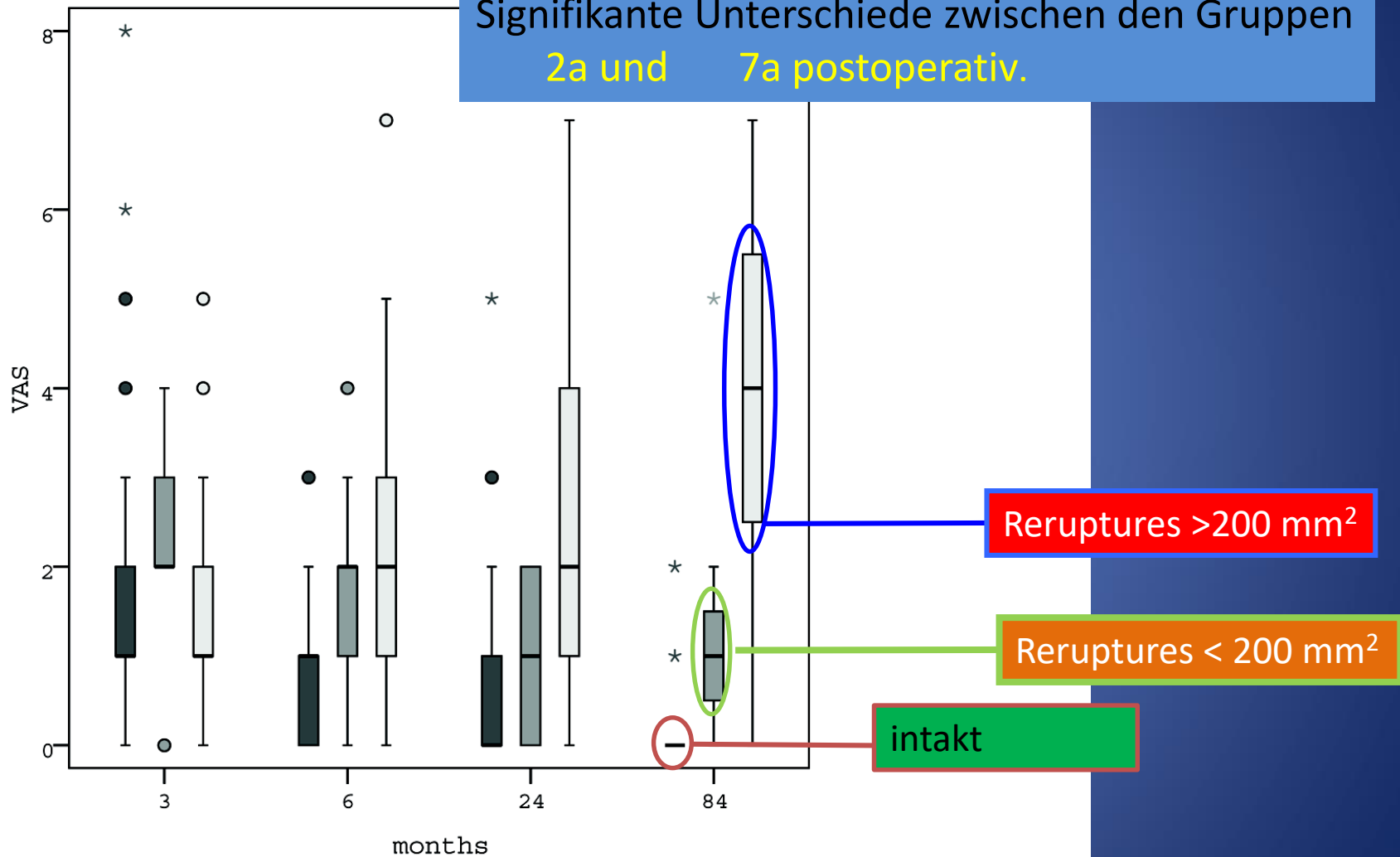
2 Kategorien postoperativer Defekte *

*Rupturbreite > 2cm,
Infraspinatusfasern relevant involviert.

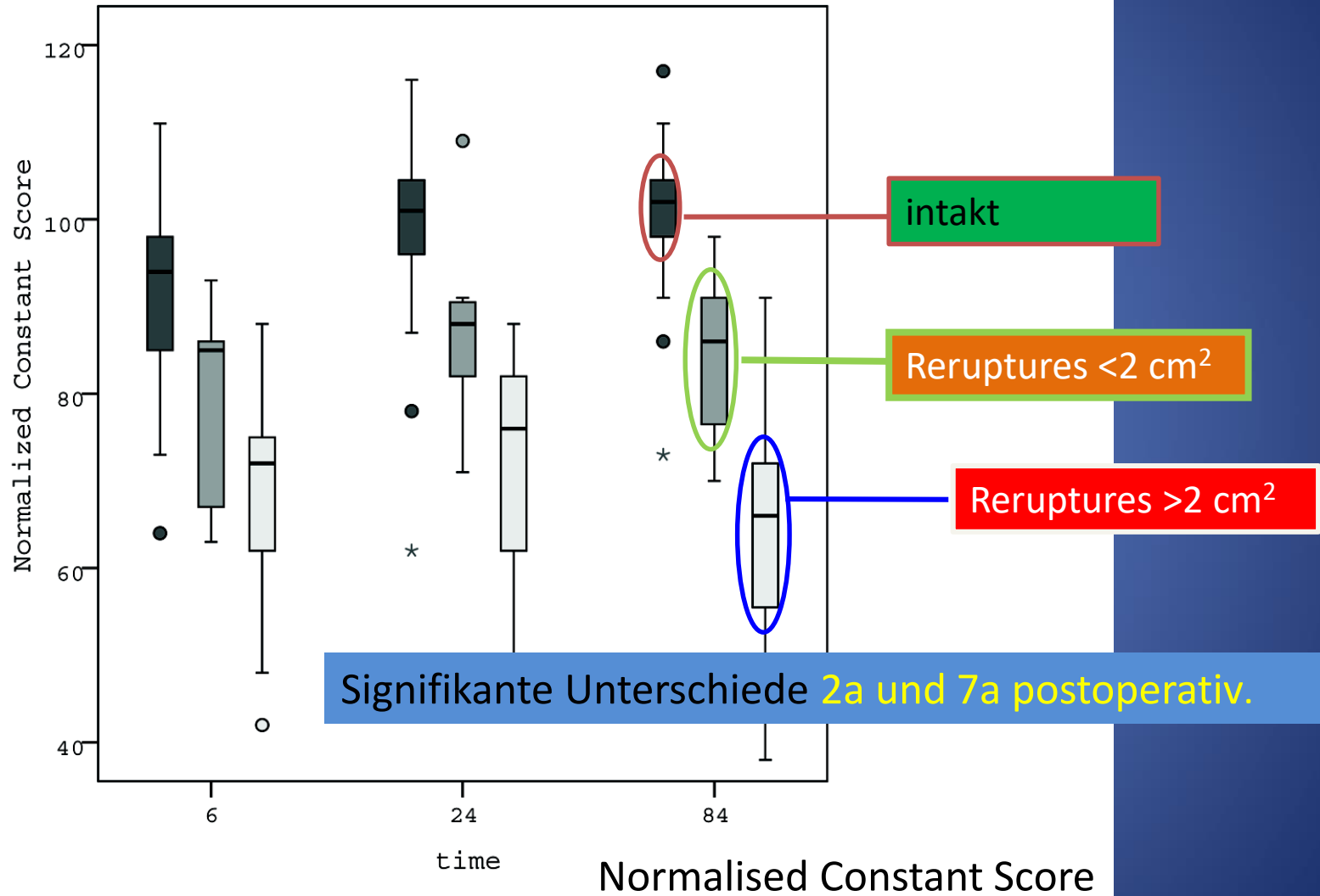
Park JS, et al; Am J Sports Med. 2015;43(10):2386-2392.

Ergebnis Pain Score (VAS)

Signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen
2a und 7a postoperativ.



Ergebnis Constant Score



erste Konklusion

Reruptur ist kurzfristig ohne Folgen		Reruptur wirkt sich mittel und langfristig negativ aus	
Knudsen	1999	Thomazeau	1997
Calvert	1986	Harryman	1991
Liu	1994	Gazielly	1994
Baker	1995	Gleyze	2000
Kleppe	2004	Jost	2000
Kluger	2011	Gerber	2000
		Kluger	2011
	follow up < 2a		follow up > 3a

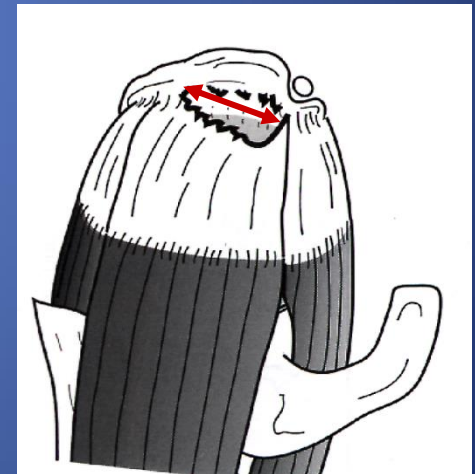
Kluger R, Bock P, Mittlböck M, Krampla W, Engel A. Long-term Survivorship of Rotator Cuff Repairs Using Ultrasound and Magnetic Resonance Imaging Analysis. Am J Sports Med. 2011 Oct;39(10):2071-81

Detaillierte Prognose

Ist die Sehne 6 Monate post OP angeheilt (Sonografie), kann man **7 Jahre post OP** exzellente Constant Scores erwarten. (p<.0001)

Zeigt die Sehne 6 Monate post OP einen Defekt von <200 mm², ist **7 Jahre post OP** ein gutes klinisches Ergebnis zu erwarten. (p<.0001)

Gelegentliche Episoden von leichten Schmerzen und leichter Ermüdbarkeit bei Überkopfarbeit sind wahrscheinlich.



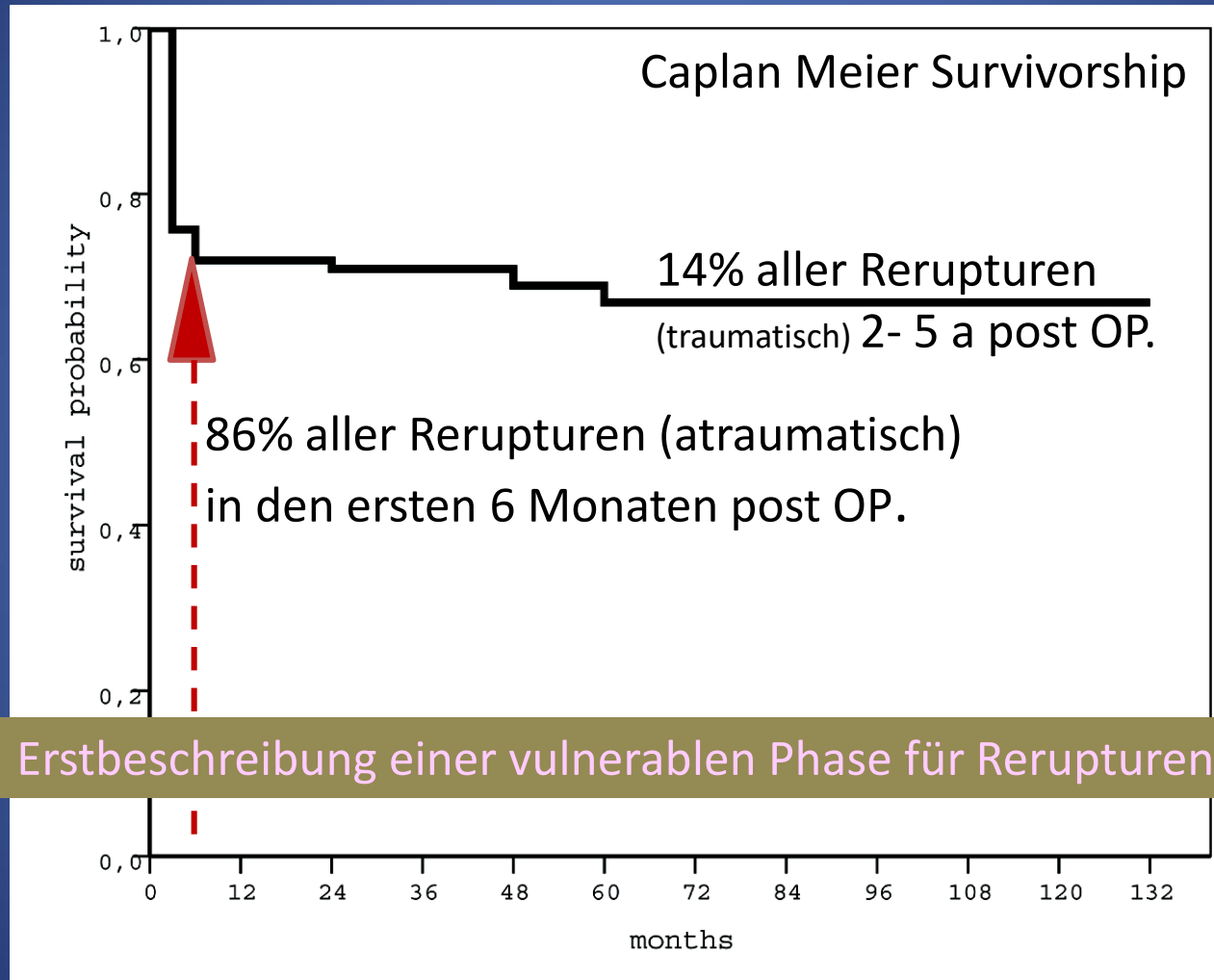
Prognose

Liegt 6 Monate post OP ein Sehnendefekt von $>200 \text{ mm}^2$ vor, ist **ab 2 Jahre post OP** ein mässiges /schlechtes Ergebnis zu erwarten. ($p < .0001$)

Neuerliche Operationen (Endoprothese etc.) sind wahrscheinlich.



6 Monate post OP



Erstbeschreibung einer vulnerablen Phase für Rerupturen

Konklusion

Erneute Sehnendefekte die ohne Trauma auftreten, sollen nicht “Reruptur” sondern “insuffiziente Sehnenheilung” genannt werden.

Kluger R, Bock P, Mittlböck M, Krampla W, Engel A. Long-term Survivorship of Rotator Cuff Repairs Using Ultrasound and Magnetic Resonance Imaging Analysis. Am J Sports Med. 2011 Oct;39(10):2071-81