

Neue diagnostische Kriterien

Warum früh diagnostizieren ?
Wie – sicher! - diagnostizieren?



Warum Früh?

Ihre Gesundheit
- unsere Aufgabe

Krankenhäuser Buchholz und Winsen

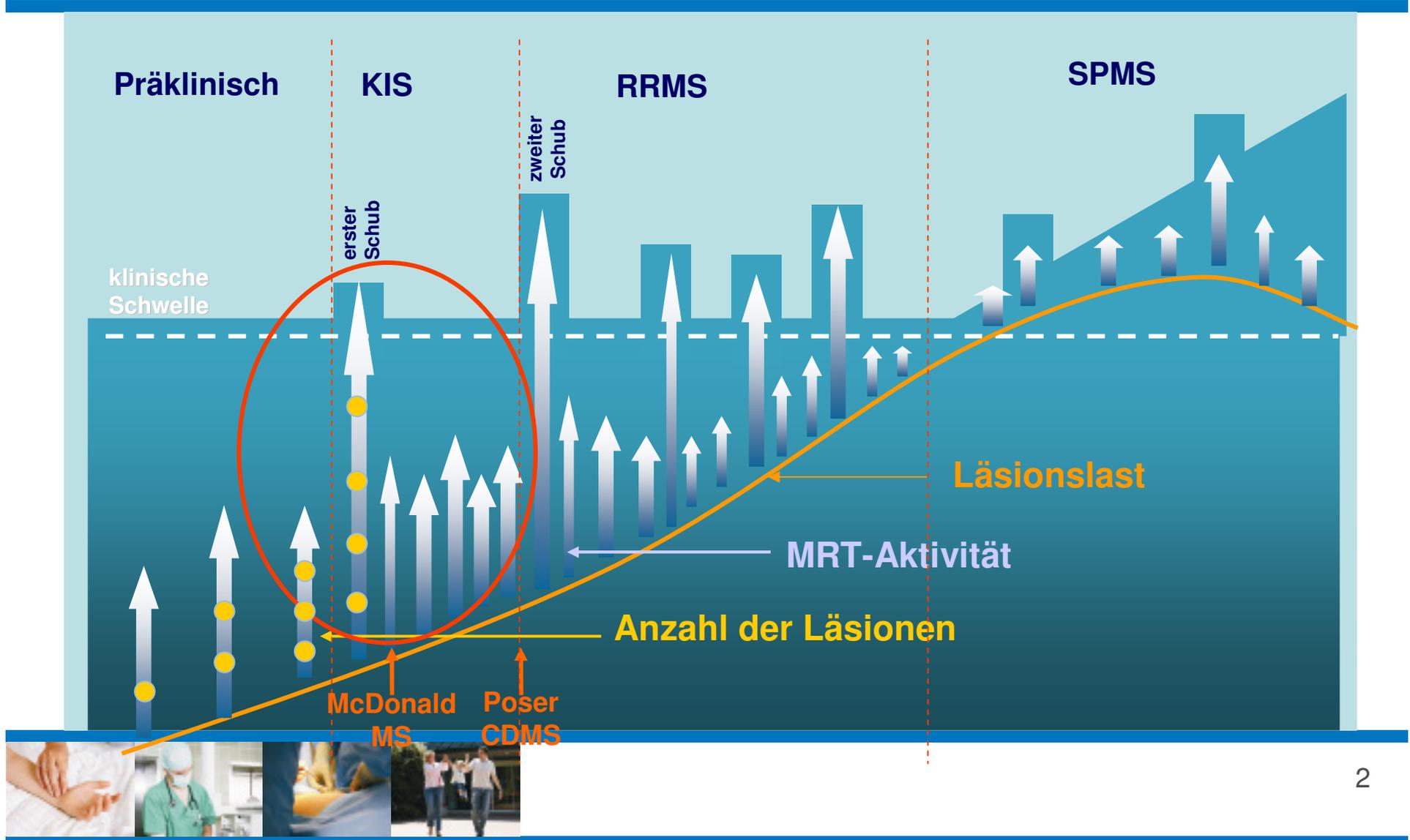
Krankenhaus Buchholz und Winsen
gemeinnützige GmbH



- chronische Erkrankung
- bleibende Behinderungen
- Berufsunfähigkeit
- Psychische Belastung
- (partiell) wirksame Therapien



Die Entwicklung der MS

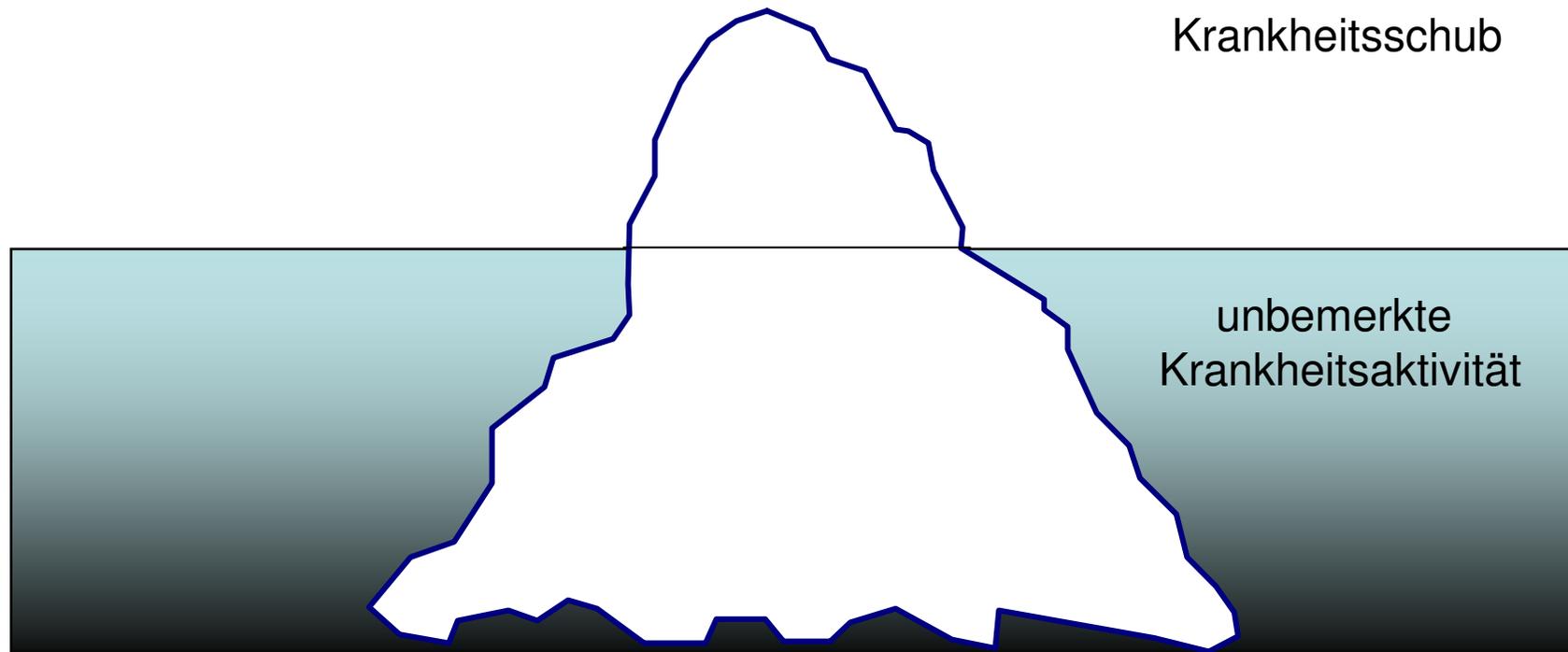


Das Modell des Eisbergs:

Ihre Gesundheit
- unsere Aufgabe

Krankenhäuser Buchholz und Winsen

Krankenhaus Buchholz und Winsen
gemeinnützige GmbH



Axonale Schädigung: frühe MS heißt nicht milde MS

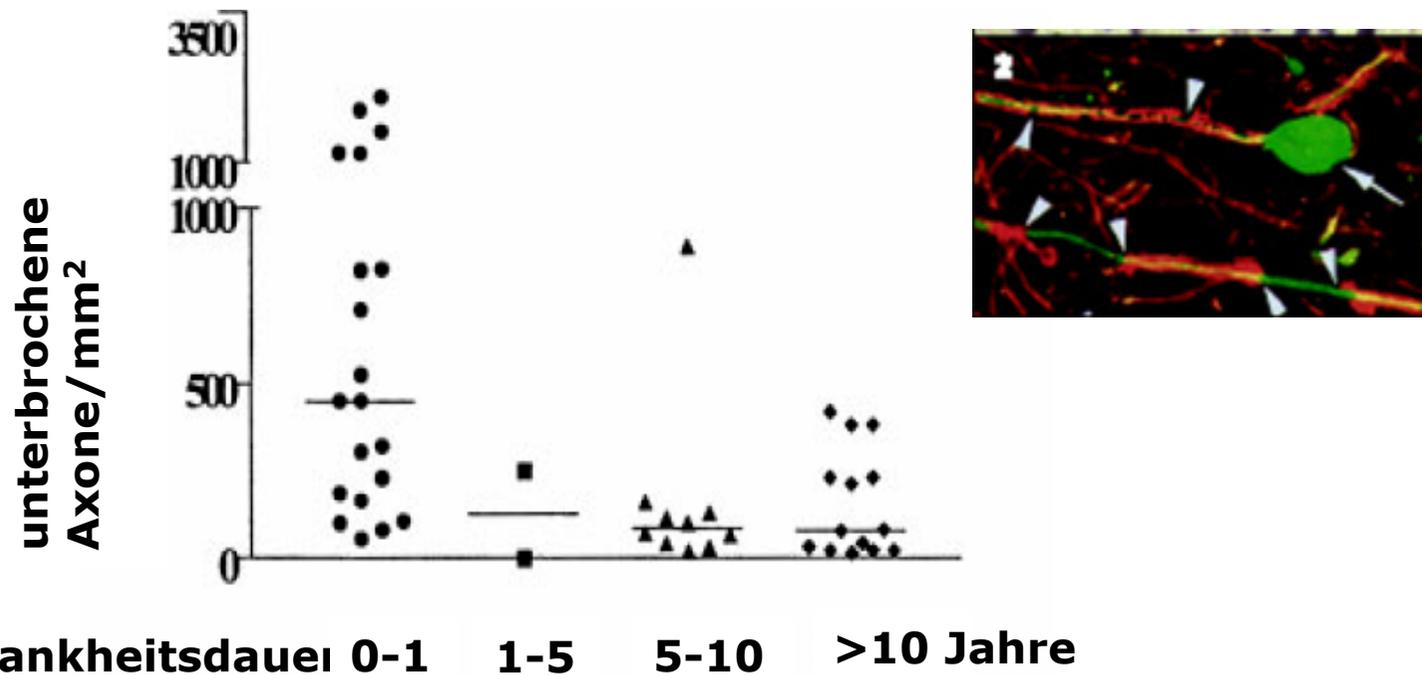
Ihre Gesundheit
- unsere Aufgabe

Krankenhäuser Buchholz und Winsen

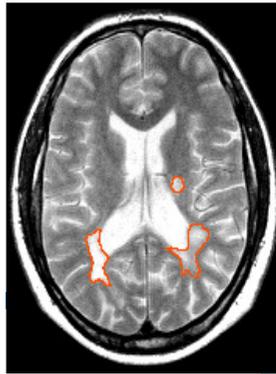
Krankenhaus Buchholz und Winsen
gemeinnützige GmbH



Untersuchung aktiver demyelinisierender Herde



Kuhlmann, T et al., Brain 2002; 125: 2202-2212; Trapp, BD et al., N Engl J Med 1998; 338: 278-285.



Initiale Läsionslast und Bestätigung der Diagnose MS

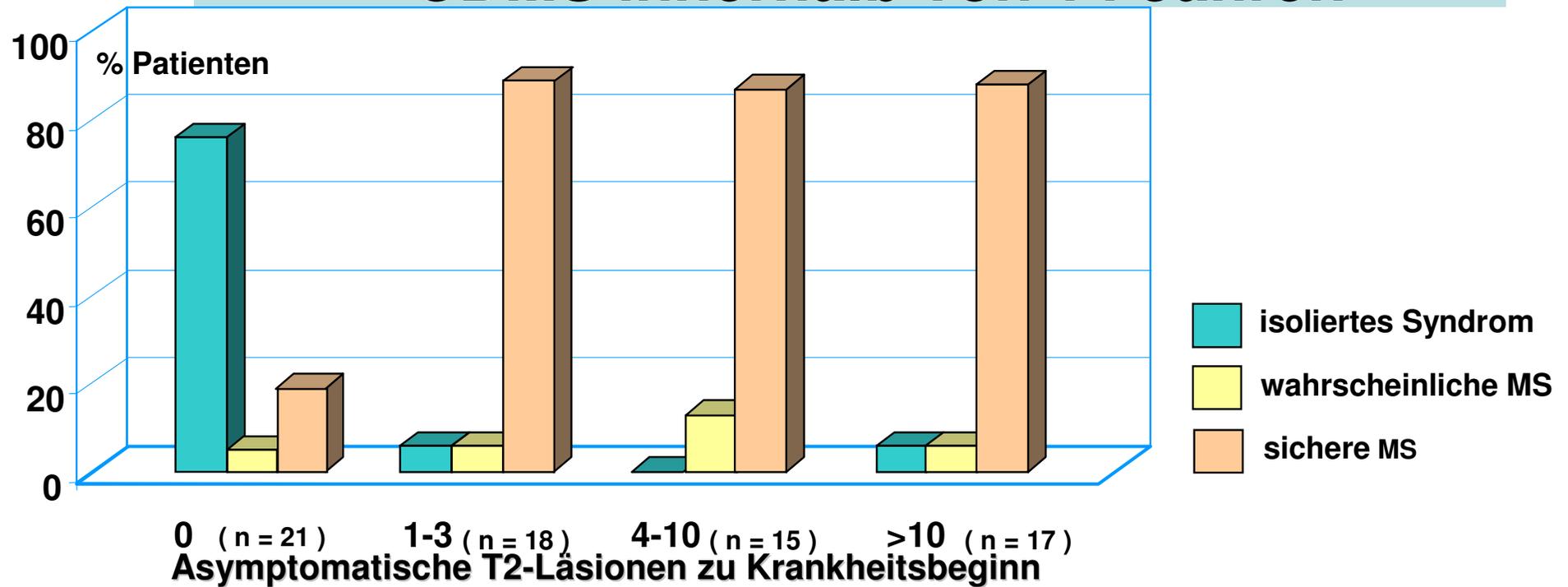
Ihre Gesundheit
- unsere Aufgabe

Krankenhäuser Buchholz und Winsen

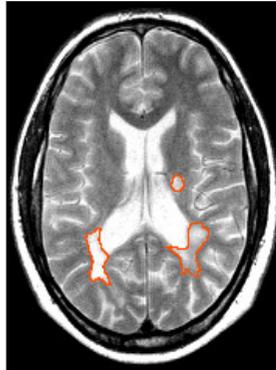
Krankenhaus Buchholz und Winsen
gemeinnützige GmbH



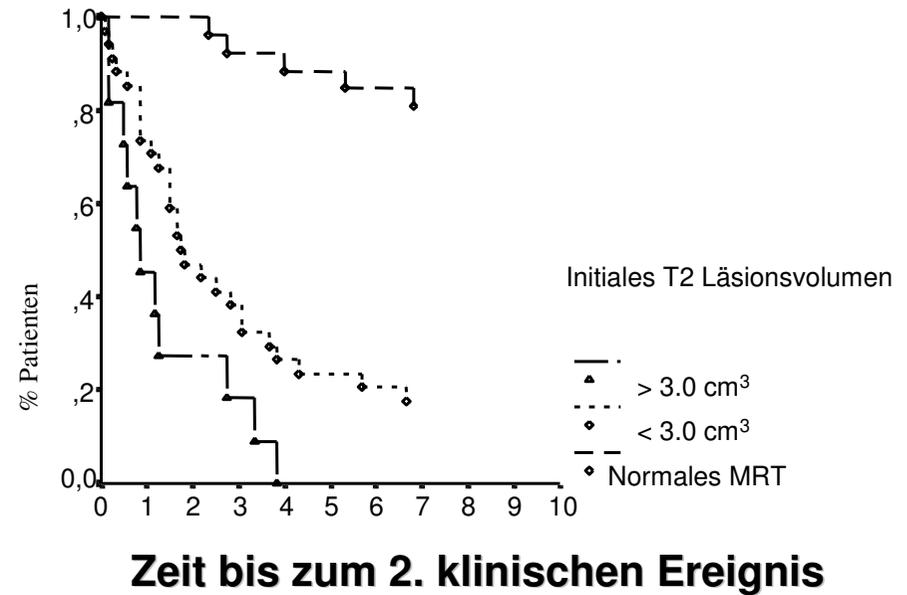
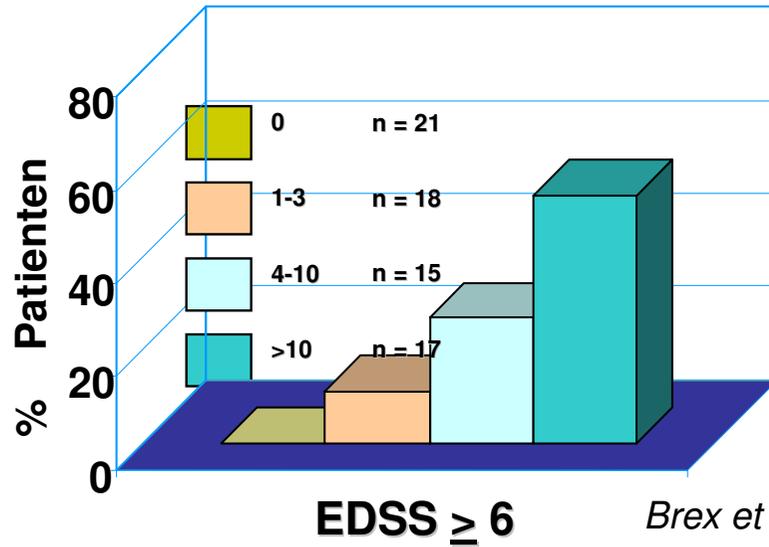
87-89% der Patienten mit ≥ 1 T2 Läsion bei Erstsymptomatik entwickelten eine CDMS innerhalb von 14 Jahren



Prognostischer Faktor: Baseline T2 Läsionslast bei Patienten mit KIS



Anzahl der T2-w Läsionen
Baseline

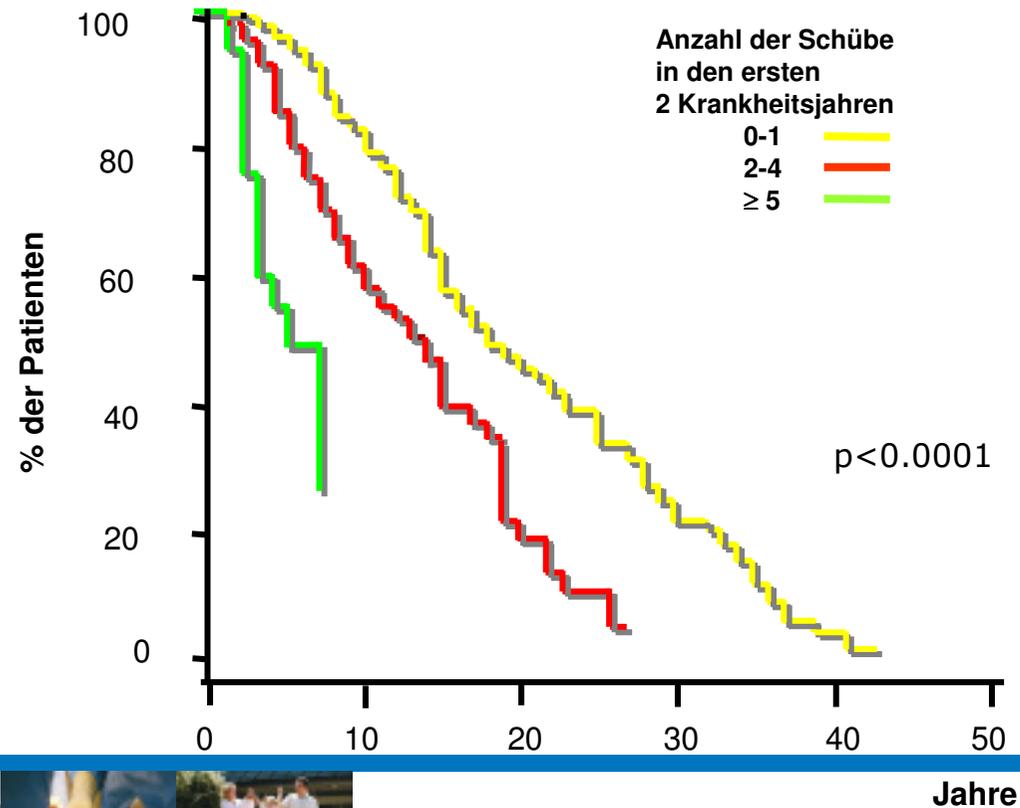


Sailer et al., Neurology 1999

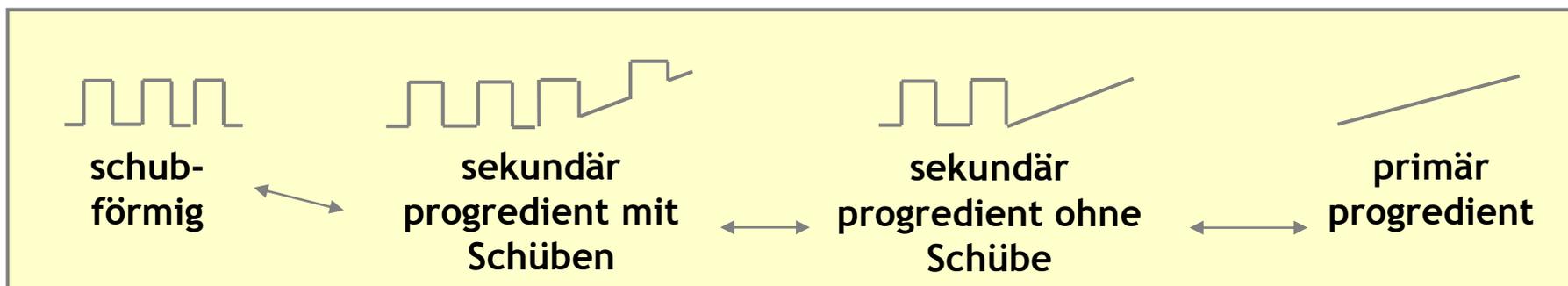
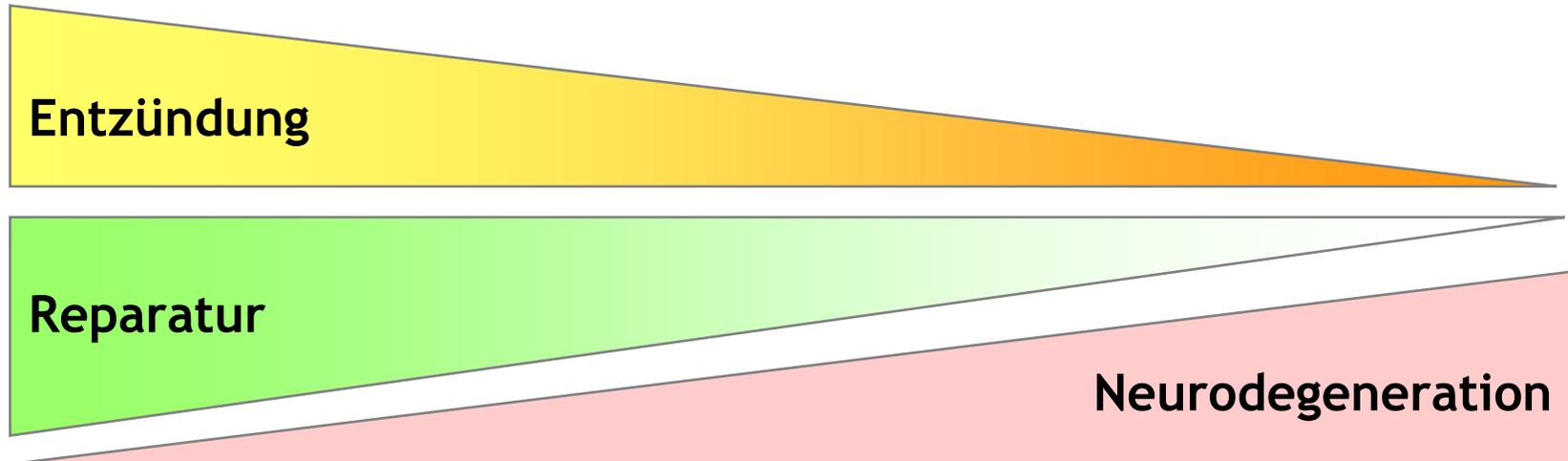


Schubfrequenz und Behinderung

Zeit von Krankheitsbeginn bis zum Erreichen von EDSS 6



MS: pathogenetisch bedeutsame Mechanismen



Ihre Gesundheit
- unsere Aufgabe

Krankenhäuser Buchholz und Winsen

Krankenhaus Buchholz und Winsen
gemeinnützige GmbH



Diagnostik





Progression

Zeitliche
Dissemination

VEP

Diagnostik

Diagnostik der Multiplen Sklerose der MS

Labor

Liquor

MRT

Räumliche
Dissemination

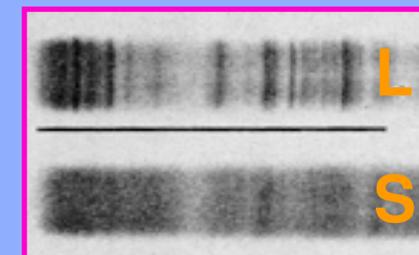
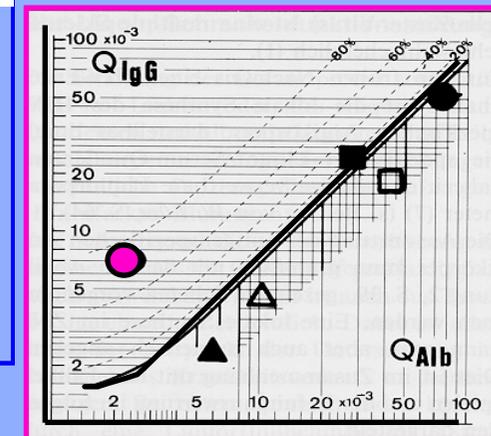
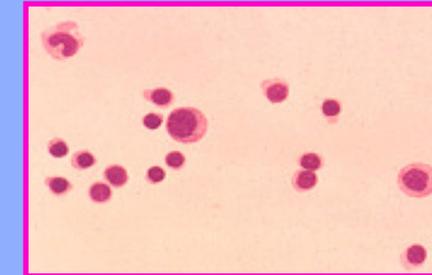
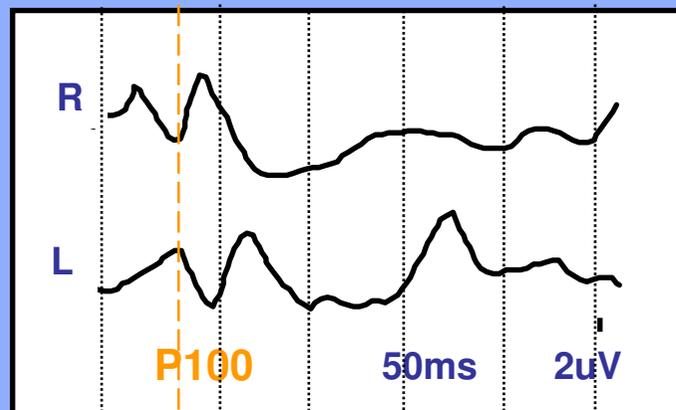
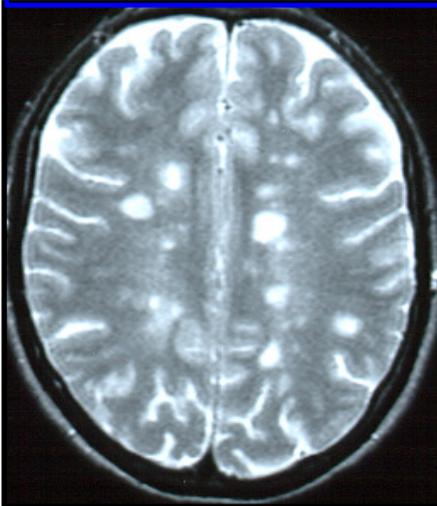
Ausschluss
von Differenzial-
diagnosen



Diagnostik der Multiplen Sklerose

Klinische Schübe	Nachgewiesene Läsionen	Zusätzliche Erfordernisse für eine Diagnosestellung
≥ 2	≥ 2	• Keine; klinische Evidenz ausreichend (zusätzliche Evidenz wünschenswert, muss aber mit MS konsistent sein)
≥ 2	1	• <u>Räumliche</u> Dissemination der Läsionen im MRT oder positiver Liquorbefund und 2 oder mehr MRT-Läsionen oder ein weiterer Schub
1	≥ 2	• <u>Zeitliche</u> Dissemination im MRT oder zweiter Schub
1 (Mono-symptomatik)	1	• <u>Räumliche</u> Dissemination der Läsionen im MRT oder positiver Liquorbefund und 2 oder mehr MRT-Läsionen UND • <u>Zeitliche</u> Dissemination im MRT oder zweiter Schub
0 (schleichende Progression)	1	• Positiver Liquorbefund UND • <u>Räumliche</u> Dissemination der Läsionen im MRT oder ≥ 2 spinale Läsionen oder 4-8 Hirnläsionen und 1 spinale Läsion oder positives VEP mit 4-8 zerebralen Läsionen oder positives VEP mit < 4 zerebralen Läsionen und 1 spinalen Läsion UND • <u>Zeitliche</u> Dissemination im MRT oder anhaltende Progression über 1 Jahr

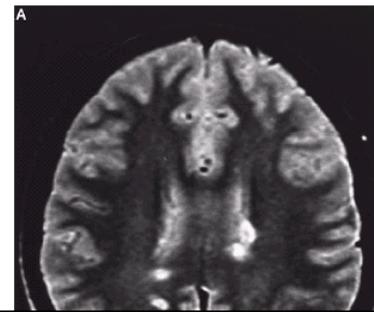
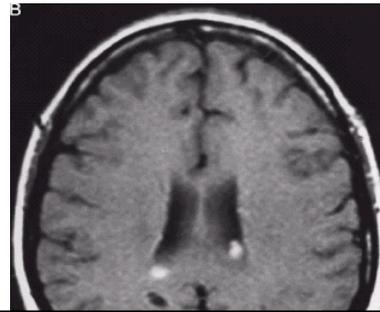
Mc Donald et al Recommended diagnostic criteria for Multiple Sclerosis: Guidelines from the International Panel on the diagnosis of Multiple Sclerosis. Ann Neurol. 2001; 50: 121-127.





MR - Kriterien

1 GD+-Läsion oder
9 T2-hyperintense
Läsionen

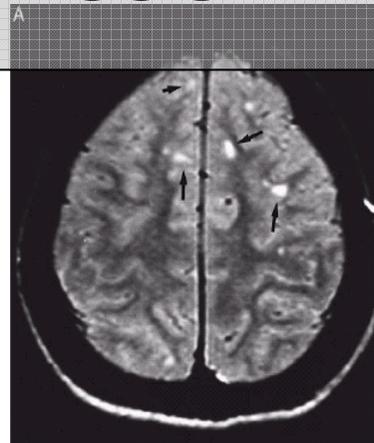


3 periventriculäre Läsionen

Räumliche Dissemination



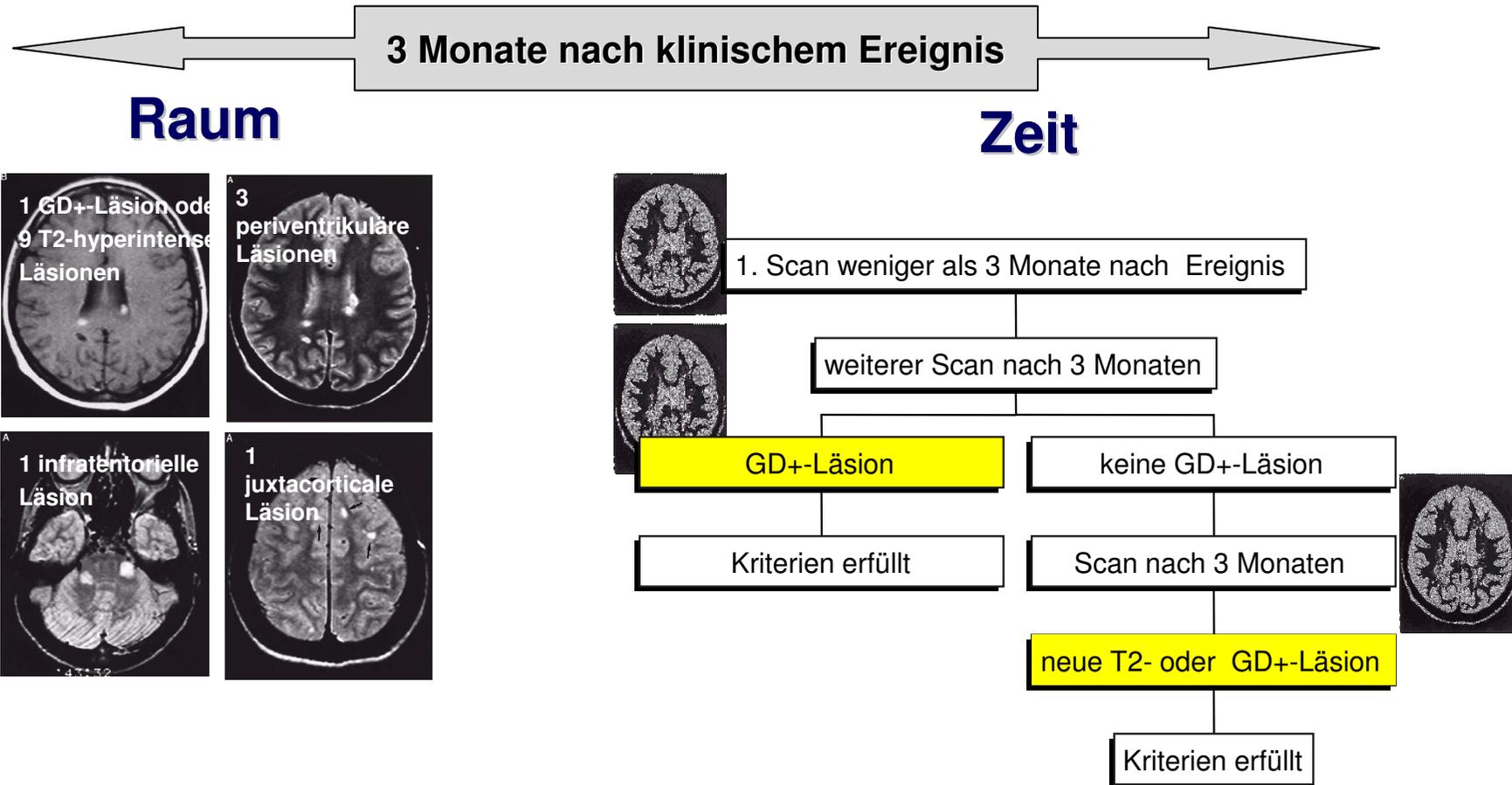
1 infratentorielle
Läsion



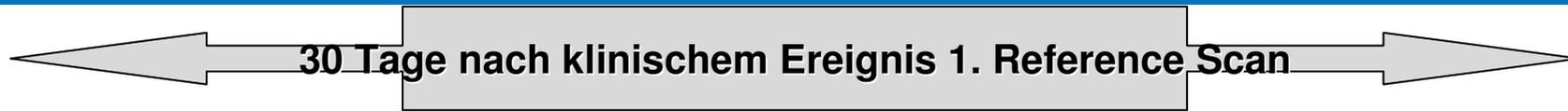
1 juxtacorticale Läsion



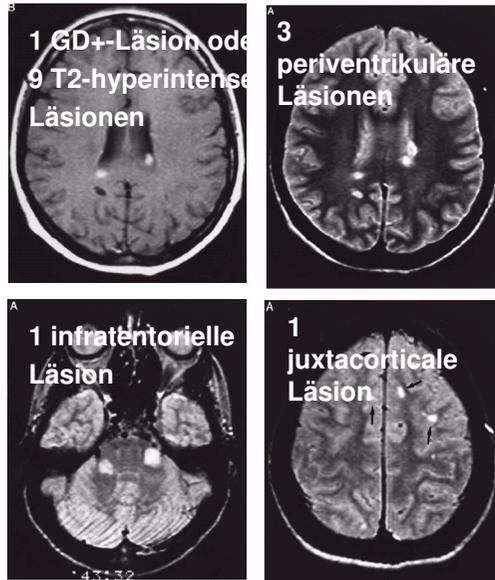
McDonald⁽²⁰⁰¹⁾ MR – Kriterien Dissemination



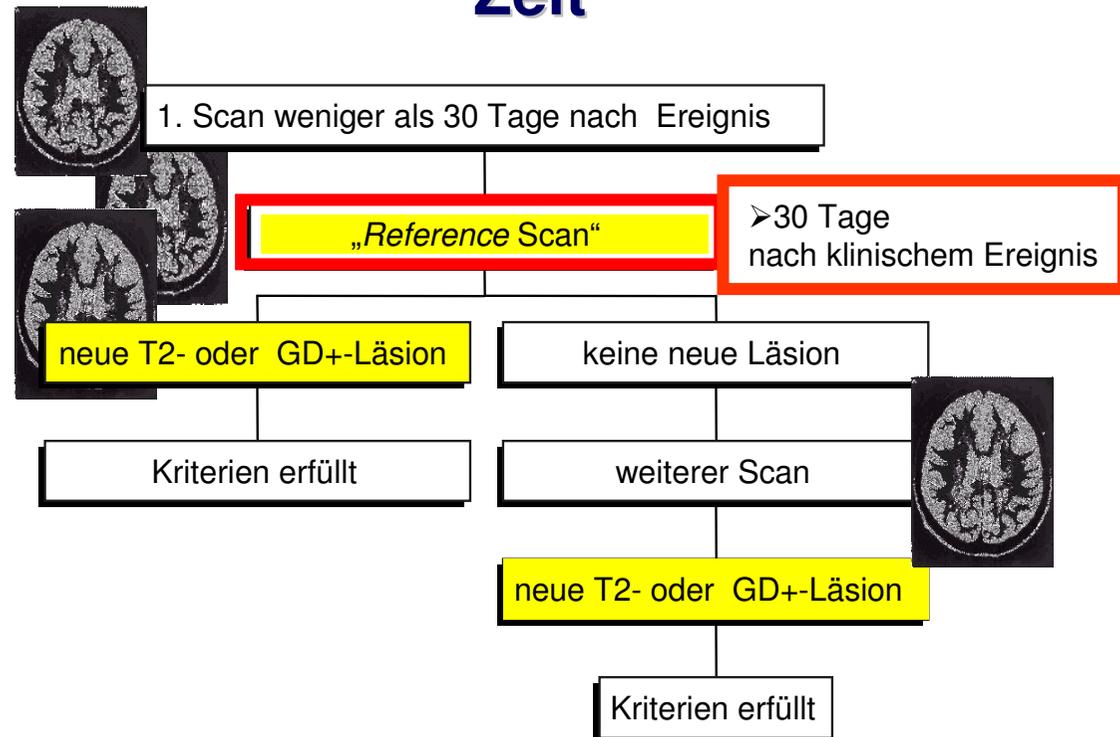
„Revised“⁽²⁰⁰⁵⁾ MR – Kriterien Dissemination



Raum

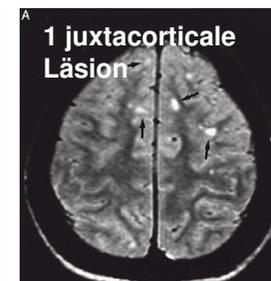
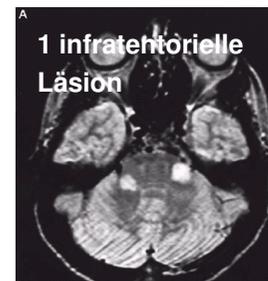
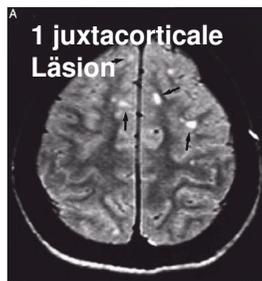
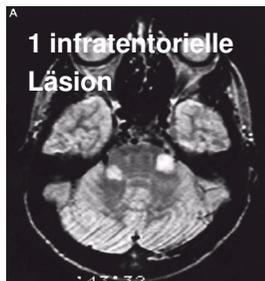
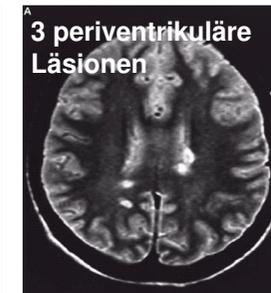
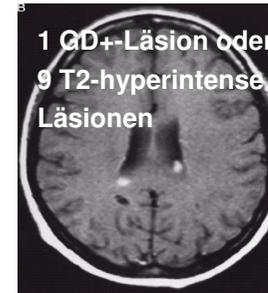
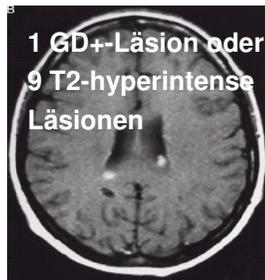


Zeit



McDonald Revision 2005

Räumliche Dissemination



Eine spinale Läsion ersetzt eine cerebrale Läsion

- Äquivalent einer zerebralen infratentoriellen Läsion
- Gd+ spinale Läsion ist äquivalent einer Gd+ cerebralen Läsion
- eine spinale Läsion kann mit cerebralen Läsionen zur erforderlichen Anzahl T2 Läsion beitragen



McDonald Revision 2005

Zeitliche Dissemination

- ◆ **cMRT > 3 Monate nach dem 1. klinischen Ereignis**
- ◆ Nachweis einer Gd+ Läsion
- ◆ **Erster Scan < 3 Monate nach dem 1. klinischen Ereignis**
 - ◆ Räumliche Dissemination
- ◆ **Zweiter Scan** (nach 3 Monaten)
 - ◆ Nachweis einer Gd+ Läsion
- ◆ **Dritter Scan** (nach 3 Monaten)
 - ◆ Nachweis einer T2-w Läsion
- ◆ **„Reference Scan“**
>30 Tage nach dem 1. klinischen Ereignis
- ◆ **Nachweis einer neuen T2 Läsion**



„Overdiagnosis“ of MS

Ihre Gesundheit
- unsere Aufgabe

Krankenhäuser Buchholz und Winsen

Krankenhaus Buchholz und Winsen
gemeinnützige GmbH



Kriterien	OND N=28	Spezifität	MS N=28	Sensitivität
Mc-Donald	3 (11%)	89%	18 (64%)	64%
AAN	20 (71%)	29%	26 (93%)	93%

AAN Kriterien **20/377** **inkorrekte Diagnosen (5.3%)**

McDonald Kriterien **3/377** **inkorrekte Diagnosen (0.8%)**

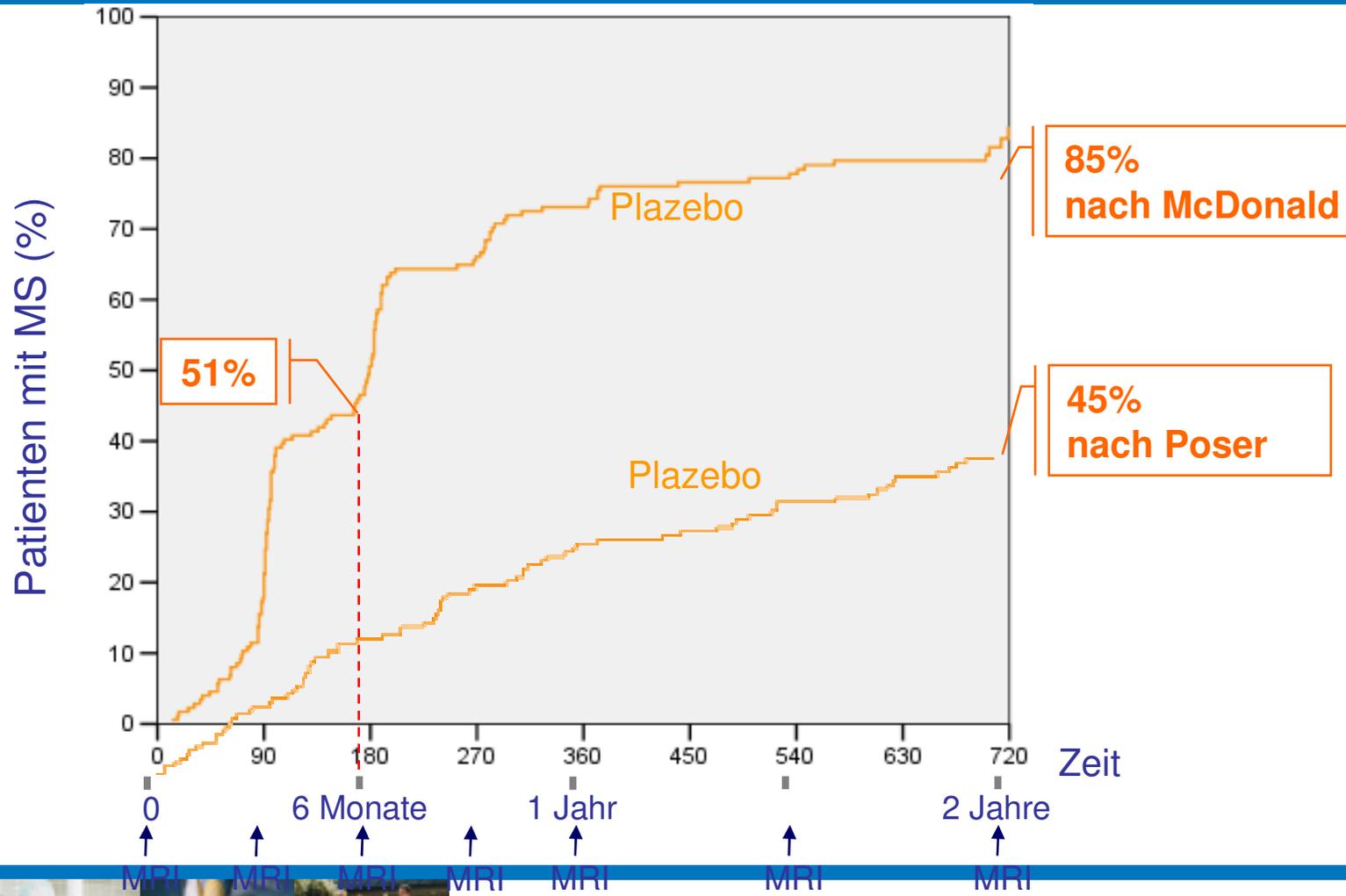


Zeit vom ersten klinischen Ereignis (KIS) bis zur MS

Ihre Gesundheit
- unsere Aufgabe

Krankenhäuser Buchholz und Winsen

Krankenhaus Buchholz und Winsen
gemeinnützige GmbH



Zusammenfassung

- Prognose des MRT zum Zeitpunkt des ersten Schubes
- MRT-Kriterien innerhalb der revidierten Kriterien haben einen prognostischen Charakter
- Definieren eine „Risikogruppe“ der Patienten
- MRT als subklinischer Aktivitätsindikator

