

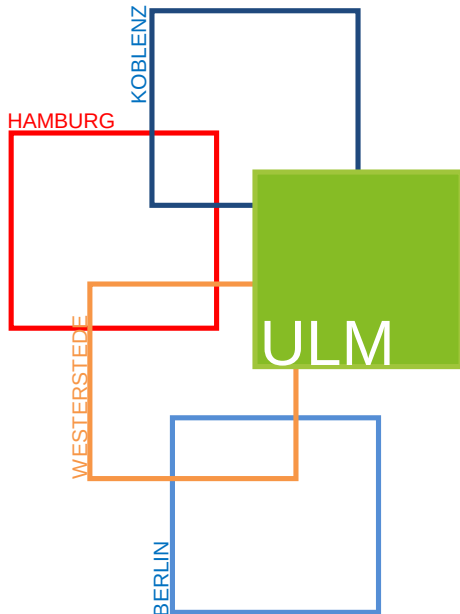
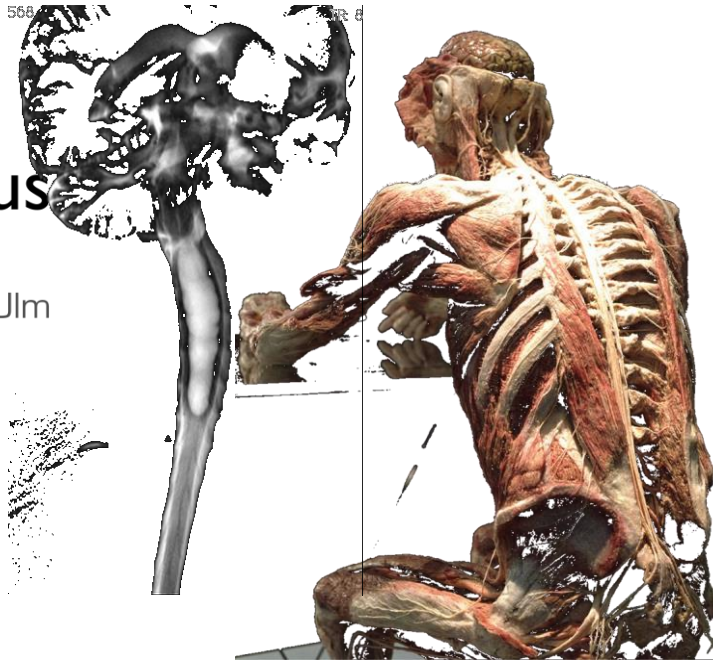
Disclosure

Only sponsored by the
German armed forces.



U.M. Mauer





Und nun ? Zusammenfassung und Ausblick

Uwe Max Mauer, Abteilung Neurochirurgie

Herzlichen Glückwunsch zur 10-Jahresfeier der Syrinx- Saarland!

Frau Anja Schmidt besonderen
Dank und Anerkennung
für Ihr unglaubliches
Engagement!

Peter Frommelt

Pat. P.F.

Fahrradunfall
16.8.2016



Dr. Frommelt:
Leider nicht dabei



Krankheit-Kranksein

Jeder bringt seine eigene Geschichte mit der Syringomyelie oder der Chiari-Abweichung mit. Wir sollten die Erzählungen ernst nehmen. Sie bieten uns einen Einblick in das Kranksein und ergänzen die MRT-Bilder mit dem Blick auf die Krankheit.

Syringomyelie ist ein weitgehend unerforschtes Land weitab von den großen Wegen. Wunderbar, dass die Erkunder, Helfer und die Bewohner jetzt zusammenkommen. Ich wünsche Ihnen einen guten Austausch, bei dem jeder seine Sichtweise einbringen kann.

Ein gutes Gelingen der 10-
Jahresfeier

Syrinx-Saarland

Wünscht aus Berlin

Peter Frommelt

Checkliste - Erstuntersuchung:

- Darstellung der gesamten Wirbelsäule, einschließlich des Überganges des Kopfes zur HWS sowie der LWS, um angeborene Fehlbildungen, wie eine Chiari-Malformation oder ein Tethered cord – Syndrom nicht zu übersehen
- Einmalige Abklärung mit intravenöser Kontrastmittelgabe, um entzündliche oder tumoröse Erkrankungen des Rückenmarks als Ursache für die Syringomyelie sicher auszuschließen
- Anfertigung von Liquorflussmessungen, um nach relevanten Behinderungen der Liquorpulsation im Spinalkanal zu suchen
- Idealerweise EKG-getriggerte dynamische Sequenzen, sog. cine-MRT, um flußbehindernde Membranen im Liquorraum (arachnoidale Adhäsionen) darzustellen, die evt. operabel sind

Checkliste - Folgeuntersuchung:

- Wenn ein Tethered cord – Syndrom bereits ausgeschlossen wurde, muss die LWS nicht zwingend noch einmal mit untersucht werden
- Eine erneute intravenöse Kontrastmittelgabe ist in der Regel nicht erforderlich. Ausnahme sind Patienten, die innerhalb der letzten 6 Monate an der Wirbelsäule operiert wurden
- Anfertigung von Liquorflussmessungen, um evt. vorhandene Behinderungen der Liquorpulsation im Verlauf zu beurteilen und um nach eventuellen neuen Flußstörungen zu suchen
- Für nicht operierte Patienten erfolgen die ersten beiden MRT-Kontrollen in der Regel jeweils nach einem Jahr. In Abhängigkeit vom MRT-Befund und vor allem der Klinik können die Abstände danach auf größere Intervalle verlängert werden.

1. Die Syringomyelie ist keine eigenständige Erkrankung des Rückenmarks.
2. Die Syringomyelie ist immer Folge einer Erkrankung, die sie auslöst.
3. Die Beschwerden eines Patienten beruhen auf der auslösenden Erkrankung und der Syringomyelie.
4. Die Behandlungsergebnisse hängen von der Behandelbarkeit der auslösenden Erkrankung ab.

Behandlungsalternativen

1. Ist die auslösende Erkrankung nicht behandelbar, bleiben nur symptomatische Behandlungen der Syringomyelie übrig, d.h. die Beschwerden der auslösenden Erkrankung bleiben unbehandelt!
2. Optionen sind die Liquorableitung aus dem Wirbelkanal über einen Shunt oder die Drainage der Syringomyelie.

Zusammenfassung II - Therapeutische Probleme

1. In den meisten Fällen entwickelt sich der Schmerz bei Syringomyelie von einem zeitweilig auftretenden zu einem Dauerschmerz.
2. Ist der Schmerz zu einem Dauerschmerz geworden, lässt er sich auch durch eine erfolgreiche Behandlung der Syringomyelie meist nicht mehr beeinflussen.

„Das Schmerzgedächtnis der peripheren Nerven“ - Der evozierte Schmerz

- Schmerzautobahn Nr. 1 beim neuropathischen Schmerz

Das Schmerzgedächtnis des Gehirns:

- Schmerzautobahn Nr. 2 beim neuropathischen Schmerz

**Viele Schmerzmittel (incl. Opiate)
haben
beim neuropathischen Schmerz
häufig nur eine beschränkte Wirkung !**

Das Schmerzgedächtnis des Gehirns:

- Schmerzautobahn Nr. 2 beim neuropathischen Schmerz

Das Konzept der zentralen Sensibilisierung

... in Gehirn und Rückenmark findet ebenfalls eine Sensibilisierung statt. Dabei unterhält die periphere Nervenaktivität zunächst die zentralen Schmerzvorgänge. Neben den Neuronen des spielen dann die bindegewebigen Zellen des Rückenmarkes (spinale Mikroglia) eine wichtige Rolle. Diese Gewebszellen im Nervengewebe werden aktiviert und produzieren vermehrt und dauerhaft Entzündungssubstanzen, wodurch ein Schmerzkreislauf entsteht.

**Viele Schmerzmittel (incl. Opiate) haben
beim neuropathischen Schmerz
häufig nur eine beschränkte Wirkung !**

Woolf CJ (2011) Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. Pain 152:S2–S15

Kawasaki Y et al. Cytokine mechanisms of central sensitization: distinct and overlapping role of interleukin-1beta, interleukin-6, and tumor necrosis factor-alpha in regulating synaptic and neuronal activity in the superficial spinal cord. J Neurosci 28:5189–5194

- im Kontext in unserem Gesundheitssystem:

**Patienten haben häufig Schmerzen,
die nicht anatomisch „passen“.**

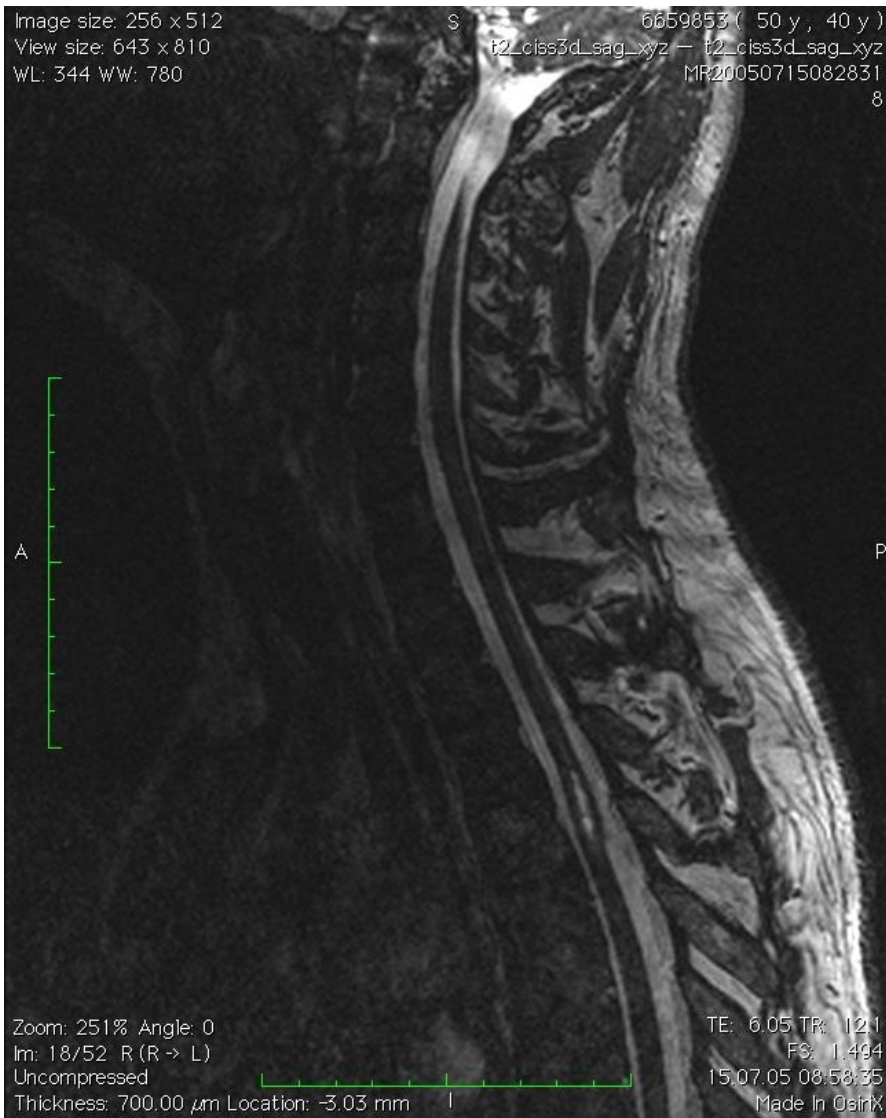
**Schmerzverarbeitung und –leitung
komplexer als allgemein dargestellt.**

Definition

???







15.07.2005
40 Jahre,
männlich,
unspezifische
Symptome

01.06.2015

50 Jahre, männlich,

Hypästhesie C 8 re Hand

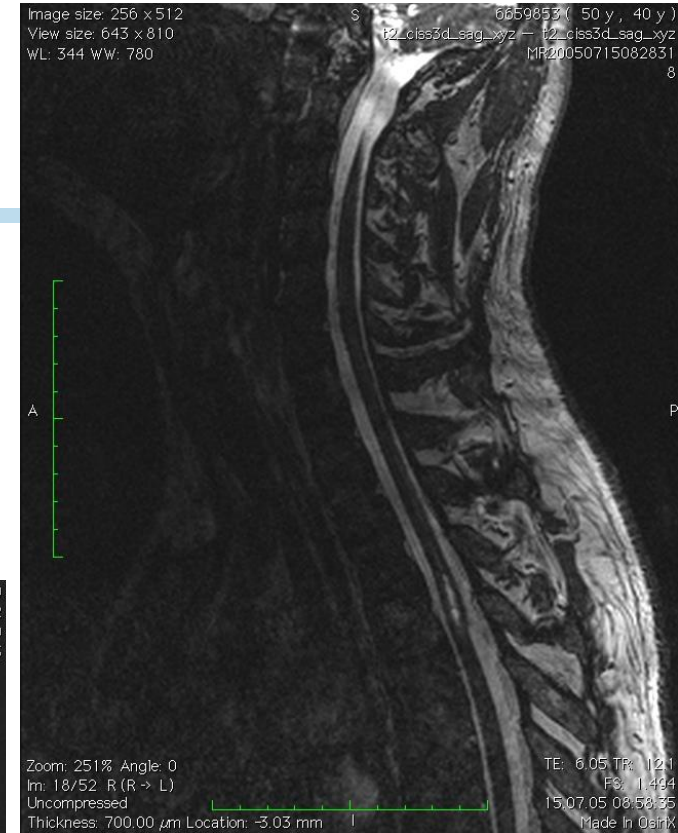


Tabelle 1

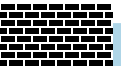
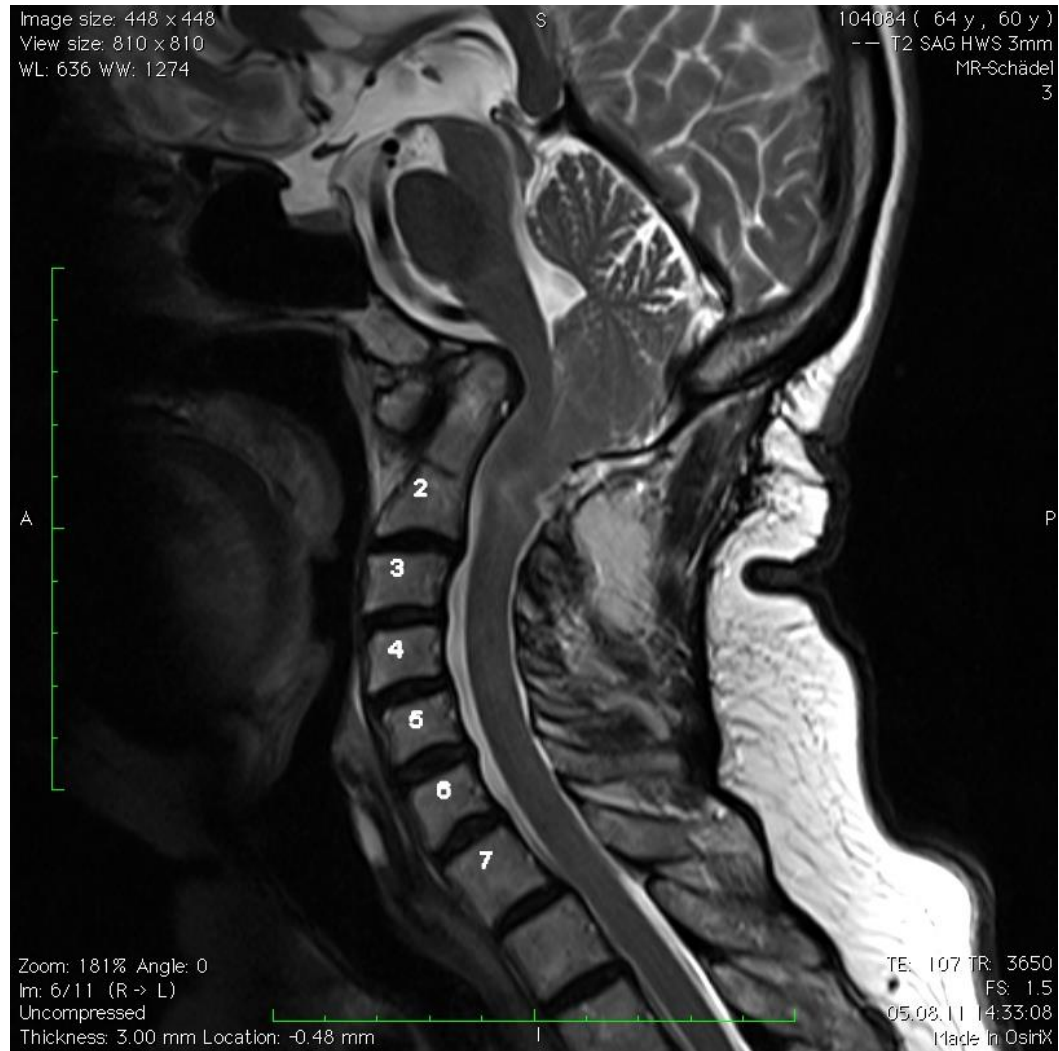
Die 5 Untergruppen der Chiari-I-Malformation nach Milhorat [13].

Gruppe	Kennzeichen
a	bei zu enger hinterer Schädelgrube – die klassische Chiari-I-Malformation
b	bei Zug am Hirnstamm bei Tethered-Cord-Syndrom und bei okkultem Tethered-Cord-Syndrom
c	bei Hypermobilität bzw. Instabilität des atlantookzipitalen und atlantoaxialen Gelenks
d	bei erhöhtem intrakraniell Druck
e	bei erniedrigtem intraspinal Druck

Chiari I Malformation

- axiale Hypermobilität kraniozervikal
nach Milhorat et al, Br J Neurosurg 2007



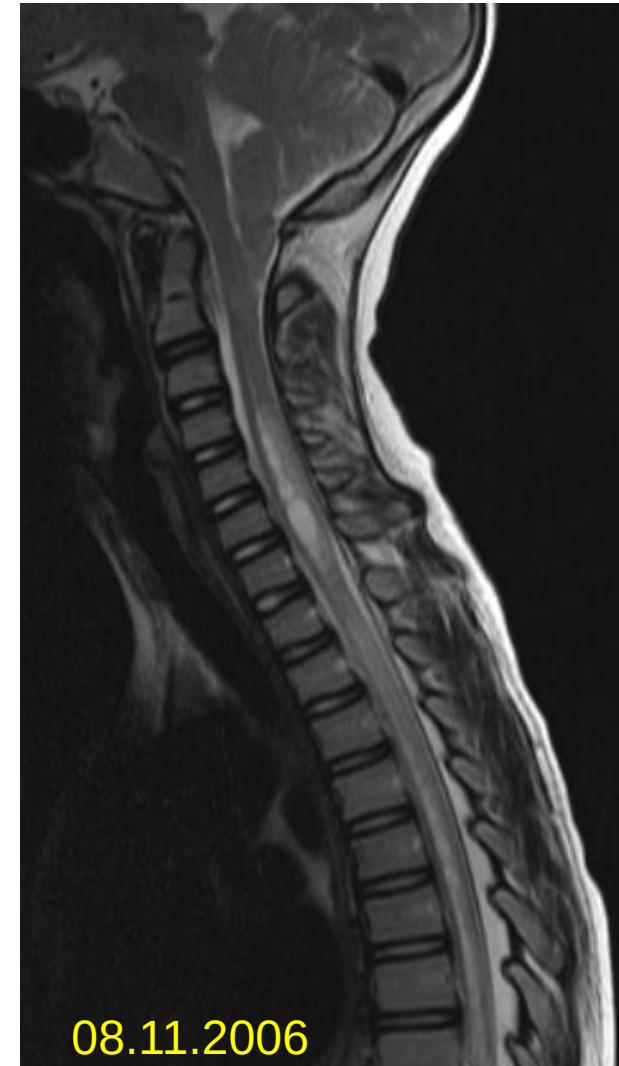
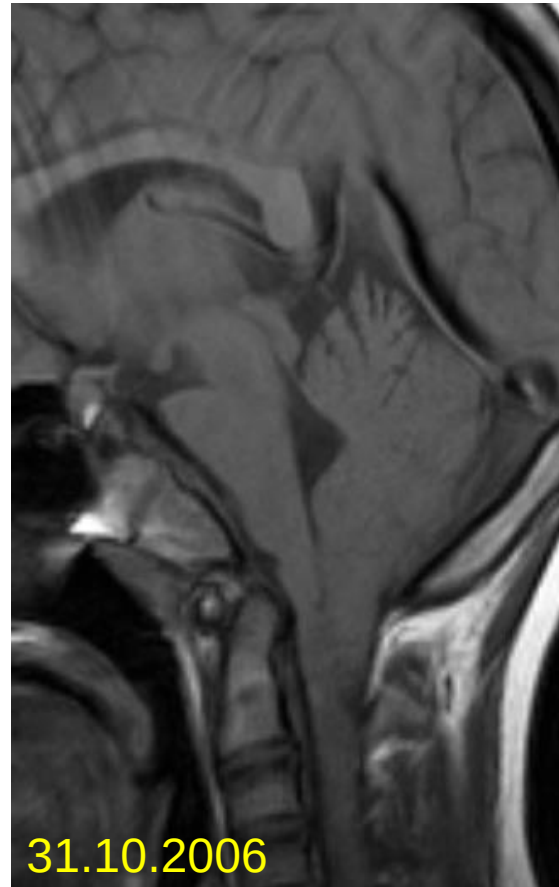


- erniedrigter intraspinaler Druck

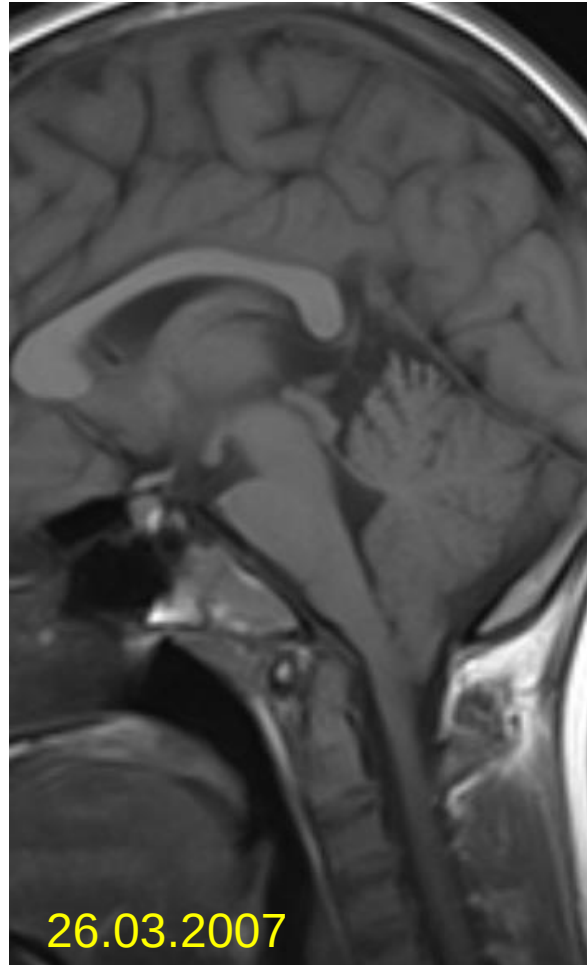
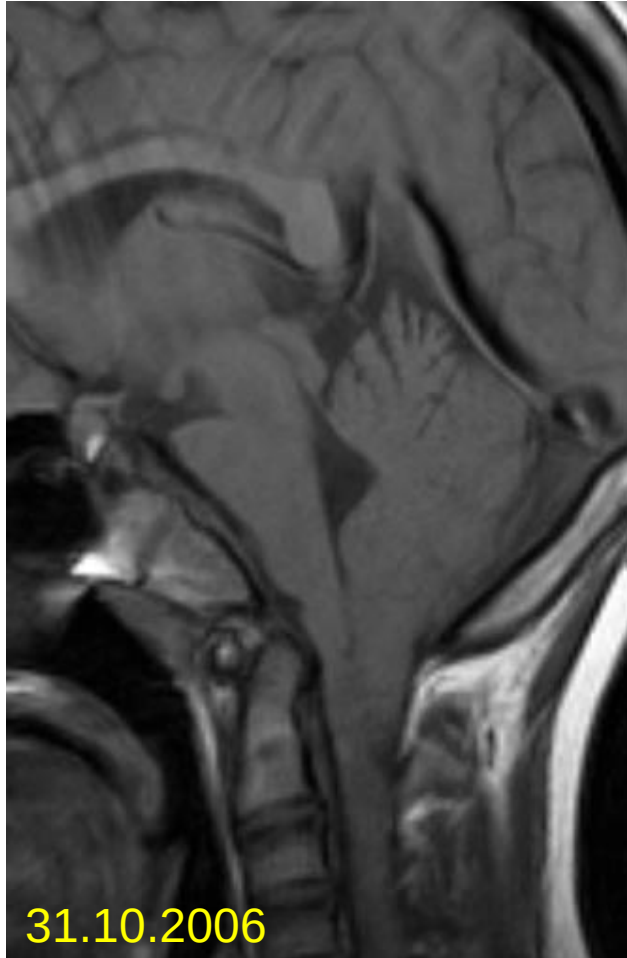
Beispiel:
12 Jahre, weibl.,
Kopfschmerzen,
Gangunsicherheit



erniedrigter intraspinaler Druck



erniedrigter intraspinaler Druck

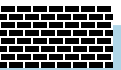


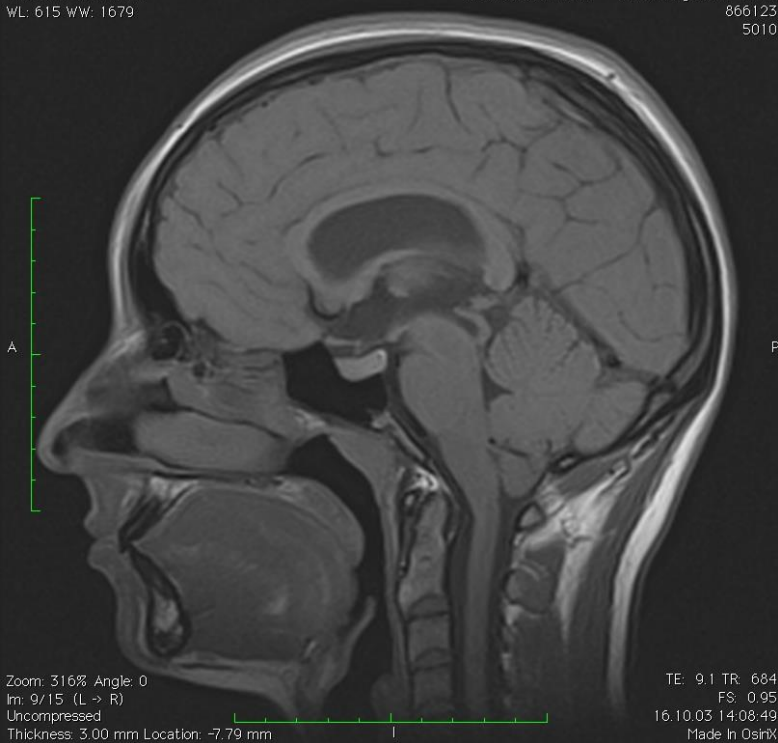


30.07.2010



06.11.2012



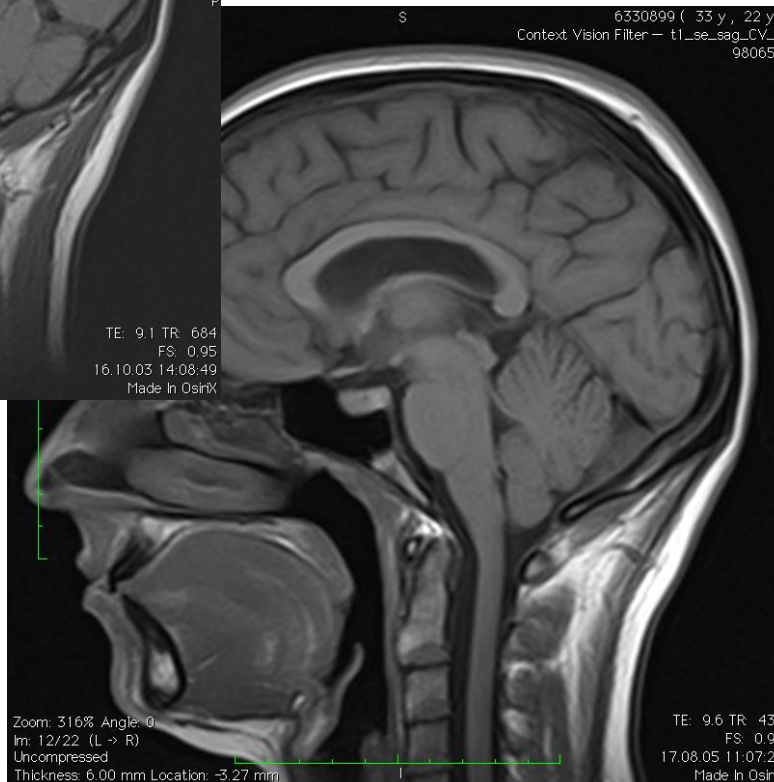


Zoom: 316% Angle: 0
Im: 9/15 (L -> R)
Uncompressed
Thickness: 3.00 mm Location: -7.79 mm

TE: 9.1 TR: 684
FS: 0.95
16.10.03 14:08:49
Made In OsiriX

2003 III-Ventrikulostomie

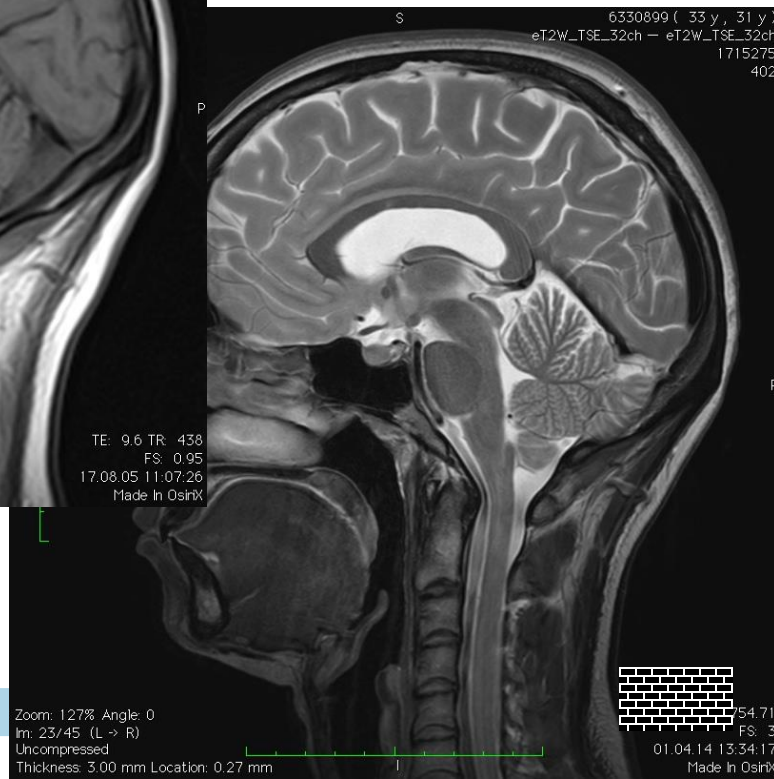
2004



Zoom: 316% Angle: 0
Im: 12/22 (L -> R)
Uncompressed
Thickness: 6.00 mm Location: -3.27 mm

TE: 9.6 TR: 438
FS: 0.95
17.08.05 11:07:26
Made In OsiriX

2005



Zoom: 127% Angle: 0
Im: 23/45 (L -> R)
Uncompressed
Thickness: 3.00 mm Location: 0.27 mm

54.71
FS: 3
01.04.14 13:34:17
Made In OsiriX

Image size: 512 x 512
View size: 810 x 810
WL: 26856 WW: 52171

6131973 (12 y , 12 y)
-- [SC] t2_tse_sag_512
0025881305
12

Tumor



Zoom: 158% Angle: 0
In: 13/26
Uncompressed
Position: HFS

27.02.16 12:58:37
Made In OsiriX



INSTITUT CHIARI
& SIRINGOMIELIA
& ESCOLIOSIS
DE BARCELONA



Über uns

Wir stellen uns vor

Standorte

Veranstaltungen

Praktische
Informationen

Suche



Forschung, Lehre und Sozialdienst
mit der "Chiari & Scoliosis & Siringomiella
Stiftung".

Krankheiten

Behandlung

Diffusion

Resultate

Forschung

Patienteninformation

Für Fachleute

Unsere Therapiemethode
in Medizinischen
Publikationen

Patientenberichte

Aktuelles

Briefe

Pressearchive und
Publikationen

Empfohlene Zentren,
Vereine und Links

Medizinisch-juristische
Beratung

Impressum

Institut Chiari de Barcelona

Adresse:

Paseo Manuel Girona, 16,
08034, Barcelona, Spain



icb@institutchiaribcn.com



Guten Tag

Ich heiße **Katharina Kühn** und bin während der Beratung und
Untersuchung Ihre Ansprechpartnerin.

Alle Anfragen, die wir über dieses Formular oder über die verschiedenen E-
Mail Adressen des 'Institut Chiari & Siringomiella & Escoliosis de Barcelona'
erhalten, werden an unser Ärzteteam weitergeleitet und von Prof. Dr. Royo
Salvador beaufsichtigt.

Vor- und Nachname

Telefonnummer E-Mail

Stadt und Land

Alter

Diagnose

Ihre Anfrage

Bitte geben Sie die untenstehende Zahlenfolge im Kontrollfeld ein

8798

☐ I accept the legal conditions

Send



Senden Sie uns Dokumente im ZIP Format über diesen Link

Unsere Therapiemethode in Medizinischen Publikationen
Patientenberichte
Aktuelles
Briefe
Pressearchiv und Publikationen
Empfohlene Zentren, Vereine und Links
Medizinisch-juristische Beratung
Impressum
Institut Chiari de Barcelona
Adresse:
Paseo Manuel Girona, 16, 08034, Barcelona, Spain
 icb@institutchiaribcn.com

Prof. Dr. med. Miguel B. Royo Salvador

Spezialist der Neurochirurgie
 Spezialist der Neurologie
 Leiter des 'Institut Neurològic de Barcelona'
 Leiter des 'Institut Chiari & Siringomielia & Escoliosis de Barcelona'

[+ info](#)

Dr. med. Marco Fiallos Rivera

Facharzt für Neurochirurgie

[+ info](#)

Dr. med. Karla V. Méndez Saavedra

Spezialistin für Neuro-Rehabilitation

[+ info](#)

Ana Abelló Plá

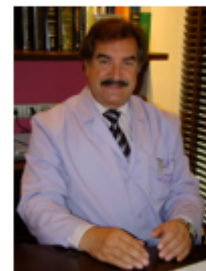
Spezialistin für Neuro-Rehabilitation

[+ info](#)

Miriam Caamaño Gaciño

Instrumentierende OP-Kraft

[+ info](#)





more...



Über uns

Wir stellen uns vor

Standorte

Veranstaltungen

Praktische
Informationen

Suche

Wir bringen eine neue Sichtweise auf eine Reihe von Krankheiten

Arnold-Chiari I Malformation

Idiopathische Syringomyelie

Idiopathische Skoliose

Platybasie

Basiläre Impression

Dens axis

Abwinkelung (Kinking) des Hirnstamms

Krankheiten

Behandlung

Diffusion

Resultate

Forschung

Wir tragen mit einer innovativen Herangehensweise, neuen Verfahren und Richtlinien zur Behandlung dieser Krankheitsbilder bei:

Chirurgische Durchtrennung des Filum Terminale

Minimal invasive OP-Technik zur Durchtrennung des Filum Terminale

Ein neuer physiotherapeutischer Ansatz und neue Leitlinien in der medizinischen Behandlung der Arnold-Chiari I Malformation, Syringomyelie und idiopathischen Skoliose

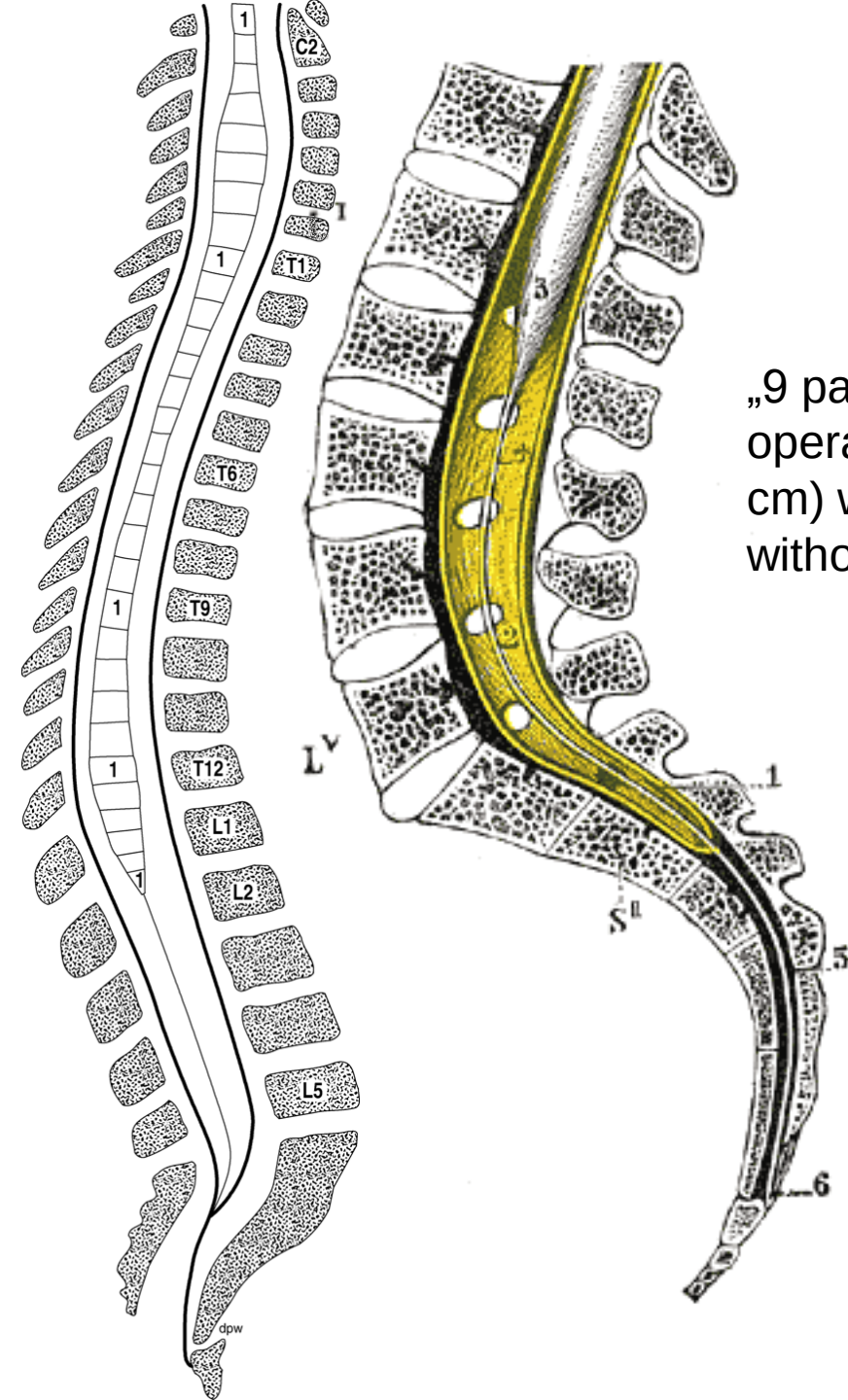
Krankheiten

Behandlung

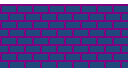
Diffusion

Resultate

Forschung



„9 patients, who were operated on later, section of the filum terminale (1 cm) was carried out without opening of the durai sac.“



intraoperative MRT (3T)





intraoperative MRT (3T)

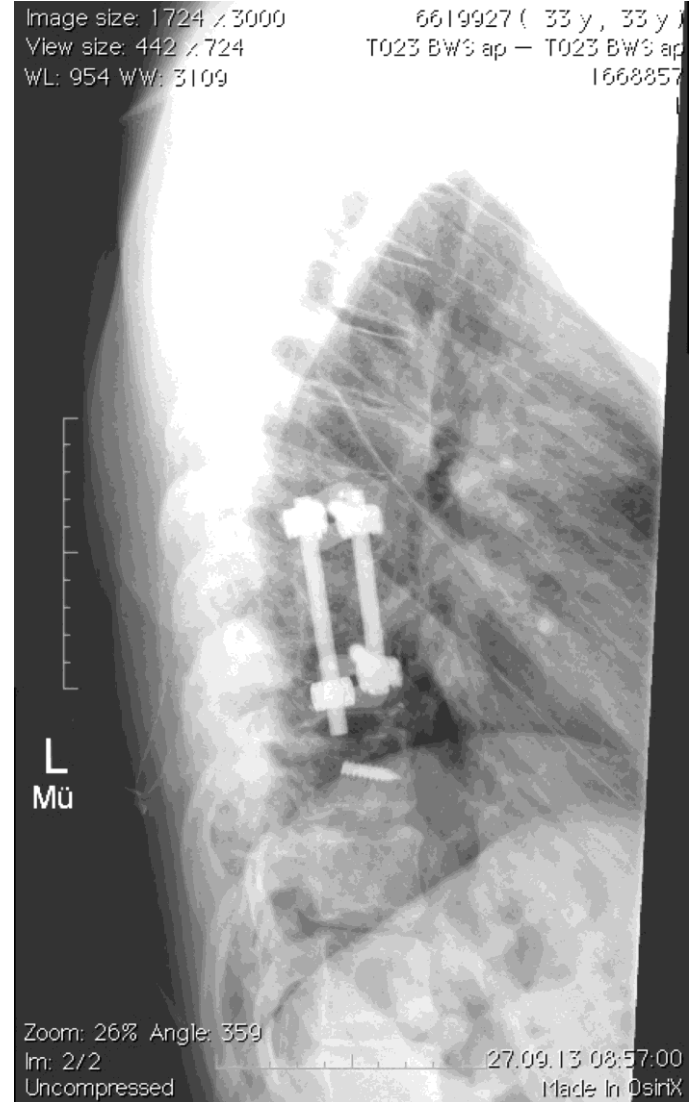


intraoperative MRT (3T)

Image size: 512 x 512
View size: 758 x 758
WL: 271 WW: 726



Image size: 1724 x 3000
View size: 442 x 724
WL: 954 WW: 3109



Der Schlüssel zur Therapie der Syringomyelie

Finde die Ursache!

**Beseitige
die Ursache!**



