

# Zur Einführung:

## Neurowissenschaftliche Grundlagen des Locked-in-Syndroms



Andreas Zieger  
Ev. Krankenhaus Oldenburg

Vorbereitung auf den Wiss. Filmabend  
am 19. April 2011  
CvO Universität Oldenburg

## Übersicht

---

1. Locked-in-Syndrom historisch und klinisch
2. Ergebnisse einer eigenen Frühreha Outcome-Studie 1997-2005
3. Selbsterfahrungsbericht Pat.Ö (Das Subjekt als Quelle von Erfahrung)

# 1. Locked-in-Syndrom

**"Ich kann mir keinen Zustand denken,  
der mir unerträglicher und schauerlicher wäre,  
als bei lebendiger und schmerzgefüllter Seele  
der Fähigkeit geraubt zu sein,  
ihr Ausdruck zu verleihen."**

**Michel de Montaigne (1533-1592)  
(Essais )**



## Älteste Beschreibungen

Alexander Dumas (1802-1870)  
"Der Graf von Monte Christo":

Monsieur Noirtier de Villefort wird als  
**"Leichnam mit den lebenden Augen"**  
beschrieben.

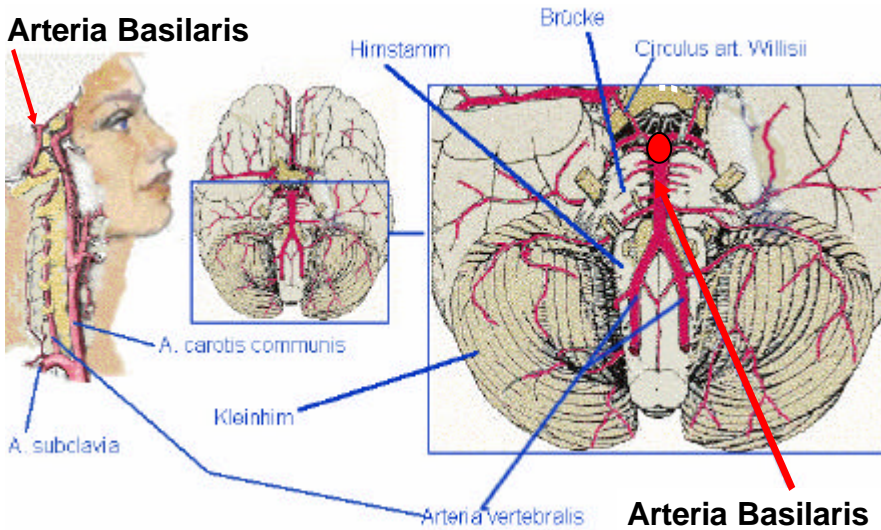
Emile Zola (1840-1902)  
„Thérèse Raquin“, Paris (1867):

**„[ ] blieb sie plötzlich mit klaffendem Mund mitten in  
einem Satz stecken, als werde sie erwürgt ... nur noch  
eine halb lebendige Leiche, die sah und hörte, aber  
nicht sprechen konnte.“**

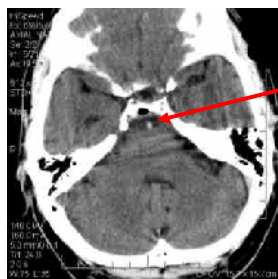


# Ursache: Thrombose/Verschluss

## Arteria Basilaris



## Computertomographie



Akutphase

Thrombotierte  
Art. Basilaris

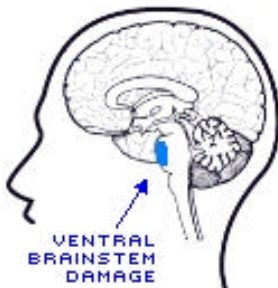


Nach 24 Std.

Internetdownload

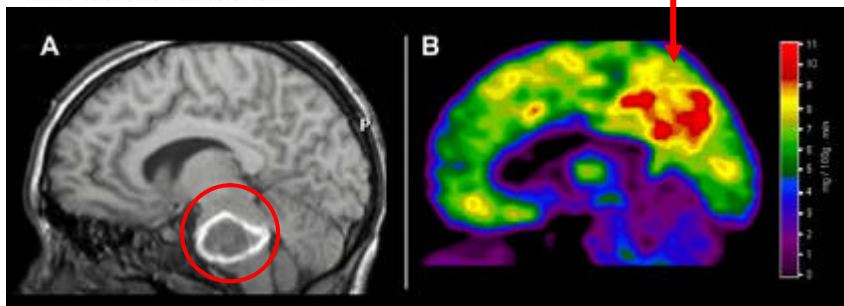
## Basilaristhrombose

- Sehr seltenes Ereignis
- Kann akut durch eine Embolie oder durch thrombotische Auflagerungen bei vorbestehender Arteriosklerose entstehen
- Bedeutet ein „Schlaganfall“ im hinteren Stromkreislauf mit Infarzierung im Hirnstamm und/oder Kleinhirn, seltener auch im Großhirn
- Ist unbehandelt mit einer Letalität von 80–90% behaftet
- Inkomplette Formen haben eine bessere Prognose



Locked-In Syndrome

Läsion im ventralen Pons bei erhaltener Aktivität im Cuneus/Präcuneus



Blutung, Blutung

Laureys 2005

## Symptome und klinisches Bild

- Beginn mit Schwindel, Übelkeit
- Akut: Bewusstseinsverlust, später: Erwachen und Erleben des Zustandes des „Eingeschlossenseins“
- Vollständige gelähmt, unfähig zu sprechen, zu lächeln, zu schlucken, sich sprachlich oder durch Bewegungen verständlich zu machen.
- Kommunikation lediglich über *vertikale* Augenbewegungen möglich

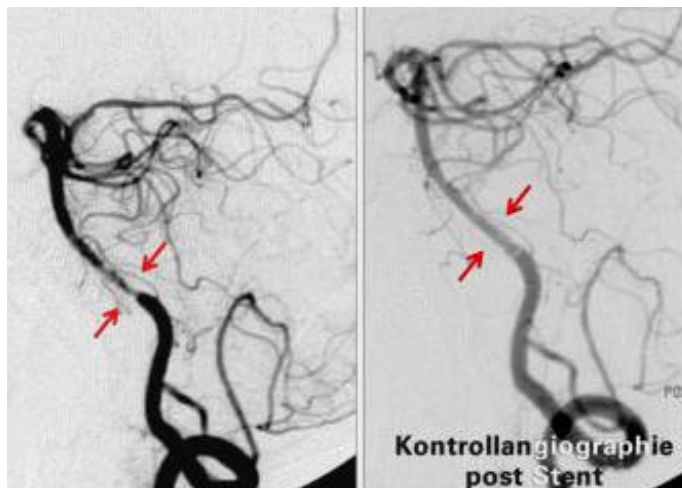
## Therapie und Prognose, früher:

- Weiter verbreitete Unkenntnis des Krankheitsbildes
- Defektorientierung: bleibende Schäden und Behinderungen
- Therapeutischer Nihilismus: nichts mehr zu machen
- „Nicht lebenswert“ (defektmedizinische Prophezeiung und Zuschreibung)
- Mangelndes Verständnis von subjektiver empfundener Lebensqualität / Prognose

## Heute:

- Gute Kenntnisse vom Krankheitsbild
- Thrombolytische Therapie mit Rekanalisation des Verschlusses: Mortalität sinkt auf etwa 50%
- (Vorsorgliche) Stent-Implantation
- Häufig Tracheostoma-Anlage (TK) notwendig
- Intensive mehrmonatige Maßnahmen einer Früh- und Weiterführende Rehabilitation
- Mobilität (Rollstuhl), techn. Kommunikationshilfen
- Ambulante/stationäre Langzeitversorgung mit pflegerischen und therapeutischen Hilfen
- Soziale Reintegration und Teilhabe

## Ballondilatation und Stenteinlage



Klein, G.E.: Zeitschrift für Gefäßmedizin 2007; 4(1) 4-10

## 2. Ergebnisse einer eigenen Frühreha Outcome-Studie 1997-2005

**N=14**

Alter im Durchschnitt 55,5 (31-68) Jahre

M=10, F=4



Akutphase



nach 24 Std.

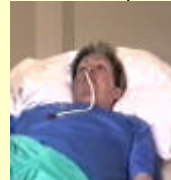
Koma, Vigilanzstörung

Tetraplegie

Dysphagie

Anarthrie

**Blinzeln, vertikale  
Augenbewegungen**

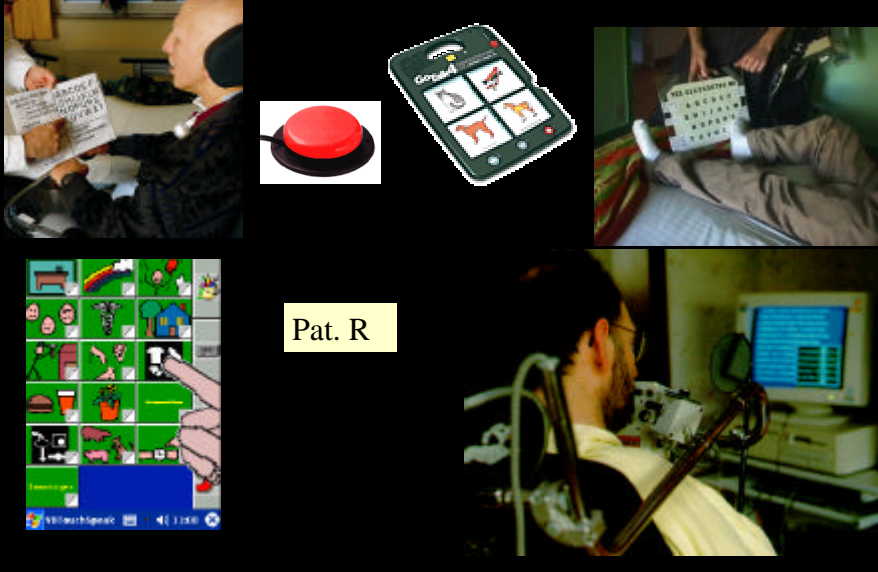


### Patientin H.B., 56 Jahre

Basilaristhrombose 27.05.1997



## Unterstützte Kommunikation - Körpereigene/-fremde technische Hilfen



## Vergleich mit anderen Frühreha-Studien

Autor/ Funktion	Schleep 03 N=21	Casanova 03 N=14	Zieger 06 N=14
Motorisch gefähig	19%	21%	42%
Schluck fähig	52%	42%	64%
Gestisch-verbal kommunikabel	62%	28%	79%
Technische Kommhilfe	19%	42%	9%
Mortalität	19%	14%	0%

### 3. Selbsterfahrungsbericht Patient Ö



#### Weitere Selbsterfahrungsberichte

- Andrea Ostrum (New York): *The 'locked-in' syndrome – comments from a survivor* (1985) In: *Brain Injury* (1994)  
*„The harder I tried to make people in the hospitals to accept that I was my old self inside, the more I felt as if I were a rat running in circle chasing my own tail...“*
- **Jean-Dominique Bauby: *Schmetterling und Taucherglocke* (Frankreich, 1997)**
- Julia Tavalaro: *Bis auf den Grund des Ozeans* (USA, 1997)
- Zebin Gernlach: *War ich nicht tot genug?* (D, 2000)
- Kunibert Geiger: *Das Leben neu lernen. Wie mein Körper Flügel bekam* (Österreich, 2000)
- Nick Chisholm: *Living with locked-in syndrome* (NZ, 2005)
- Anna-Kristin Fronhoff: *Locked-in-Syndrom* (D, 2006)

- Laetitia Bohn-Derrien: **Ich spreche.** (Frankreich 2005, deutsch 2006)
- Baberkoff/Peters: **Am seidenen Faden** (USA/Deutschland 2006)

