

Interdisziplinäre Betreuung von Hydrocephaluspatienten

**A. Martina Messing-Jünger
Neurochirurgische Klinik
Heinrich-Heine-Universität
Düsseldorf**

Beteiligte Fachbereiche

Neurochirurgie

Pädiatrie

Kinderchirurgie

Neurologie

Ophthalmologie

Radiologie

Sozialpädiatrie

Physiotherapie

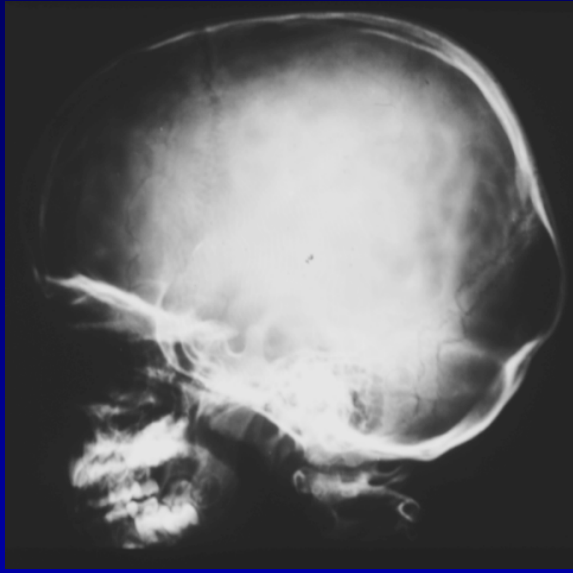
Endokrinologie

Humangenetik

Mikrobiologie

Rehabilitationsmedizin

Diagnostik



Kopfumfangsmessung

Ultraschall

MRT

CCT

(Ventrikulographie)

(Cisternographie)

Liquordiagnostik

Hirndruckmessung

transcranieller Doppler

EEG

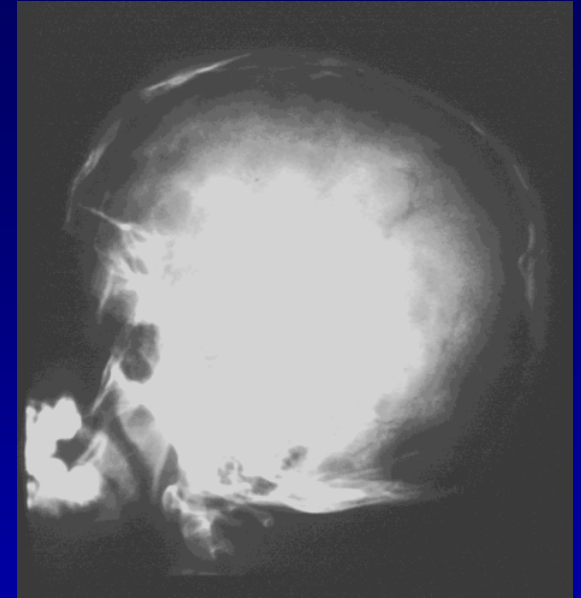
Ophthalmologische Untersuchung

Neurologische Untersuchung

Neuropsychologische Untersuchung

Endokrinologische Untersuchung

regelmäßige Nachsorge



! **jeder Hydrocephaluspatient** **!**
benötigt eine kompetente und koordinierende
Nachsorgeadresse

Nachsorgeintervalle
6 Wo * 6 Mo * 1 Jahr

6 Mo Ophthalmologie

im 1. Lebensjahr:
Kopfumfangskurve 1 Wo – 1 Mo
regelmäßige Schädelsonographien

individuelle Indikationsstellung von Zusatzuntersuchungen
kein Routine-Röntgen !

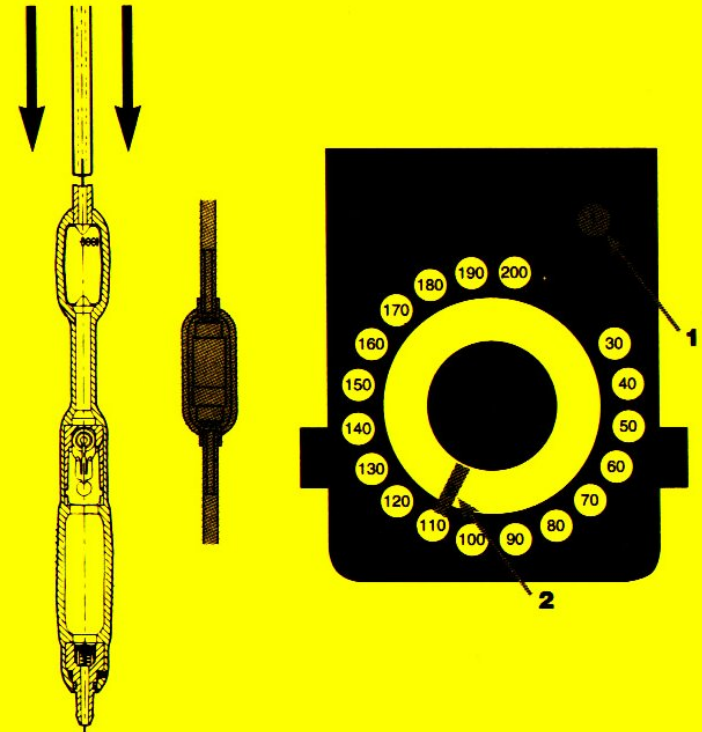
→	Aufklärung	Ventilstörung, Prognose
→	Ventilpass	vorhanden? ggf ausstellen
→	Bilder	möglichs im Verlauf
→	Befunde	Sammlung, Beurteilung, Weiterleitung
→	Fragen	Hirndruckzeichen ? Sehstörungen? veränderte Trinkgewohnheiten ? Schulleistungen ? Leistungsknick ? Alltagsaktivitäten ? Physiotherapie ? andere Spezialtherapien ? Förderprogramme ? Schlafverhalten ? Kopfschmerzen und Schmerzperiodik ?

Problem

Radiologische Diagnostik

- **verstellbare Ventile**
 - Kontrolle nach MRT
 - Beurteilung ?
- **variierende Ventilsysteme**
- **variierende Lokalisationen**
 - Rö – Standard ?
- **Vergleichbarkeit**

Röntgenidentifizierung der Einstellung/ Radiological identification of adjustment:



Flußrichtung

- 1) Seitliche Röntgenaufnahme so drehen, daß Markierung 1 in 1-Uhr-Position kommt.
- 2) „Uhrzeit“ bzw. Position der Markierung nach dem abgebildeten Schema ablesen. Im Beispiel Einstellung 110.

Hydrocephalus und Schwangerschaft

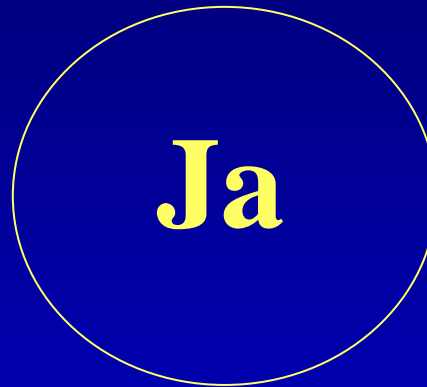
1. Intrauterine Diagnose-
stellung

2. Hydrocephaluspatientin
mit Kinderwunsch



Reisen mit Ventil

?



Beratung über geeignetes Reiseziel
Behandlungsadressen für den Notfall

Interdisziplinäre Indikationsstellung

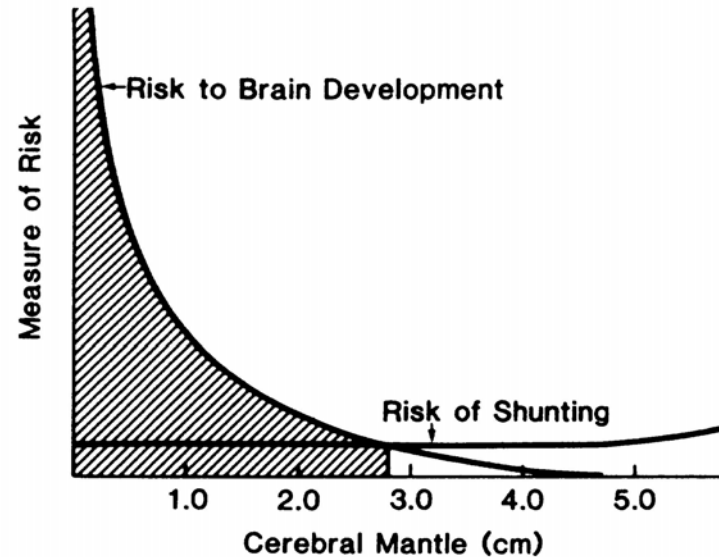
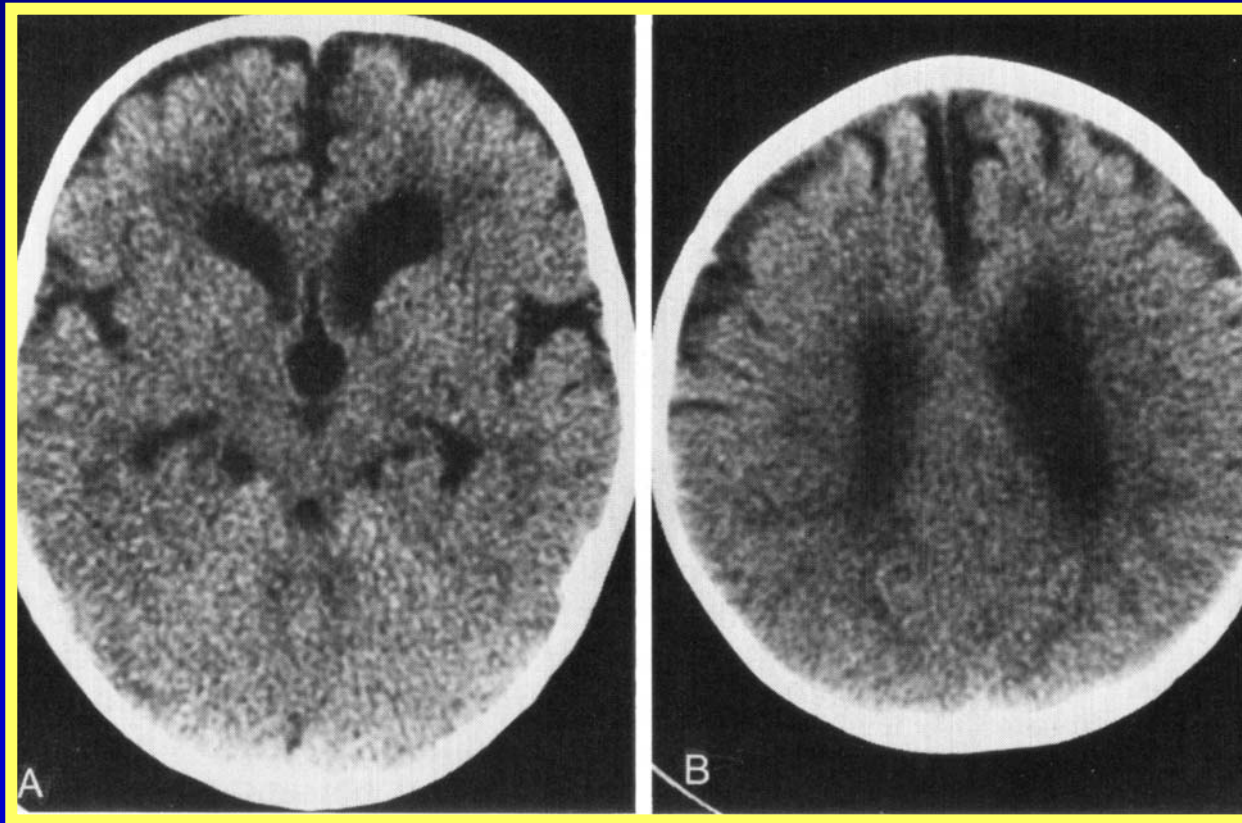
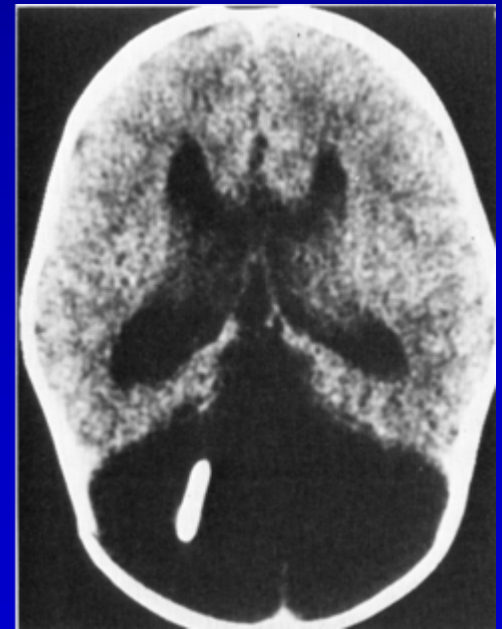
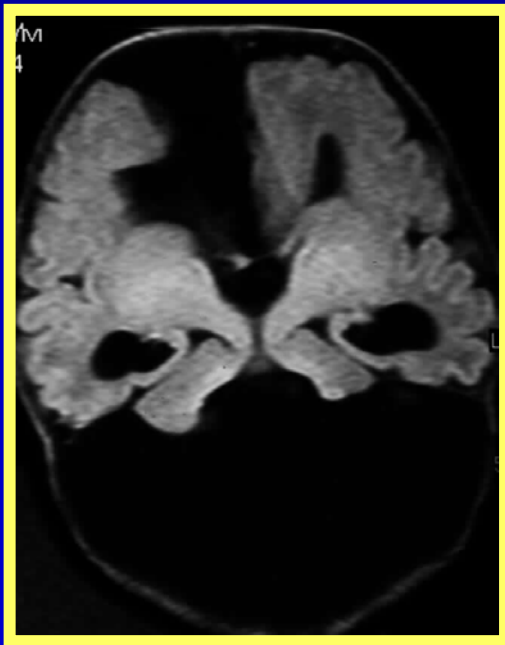


FIGURE 13-1. Theoretical representation of risk-benefit ratio of shunting versus ventriculomegaly in spina bifida patients. (From Rekate HL: To shunt or not to shunt. *Clin Neurosurg* 32:593, 1985.)

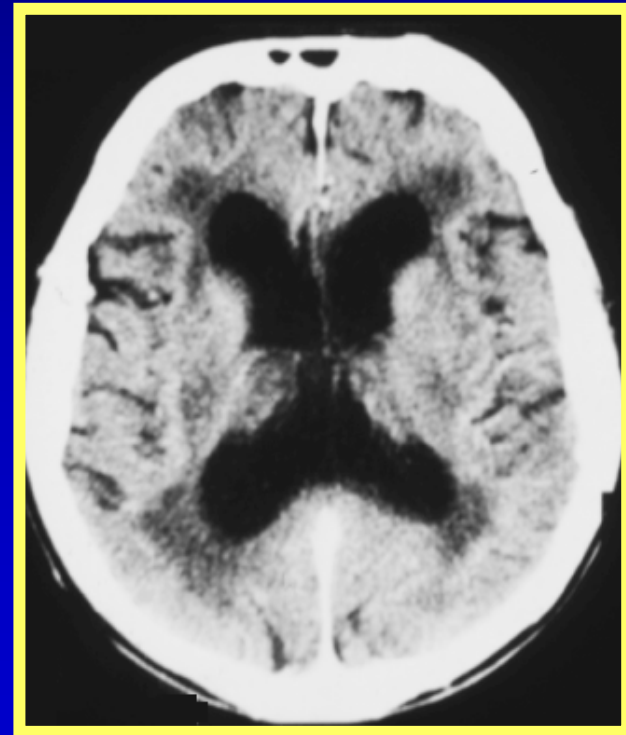
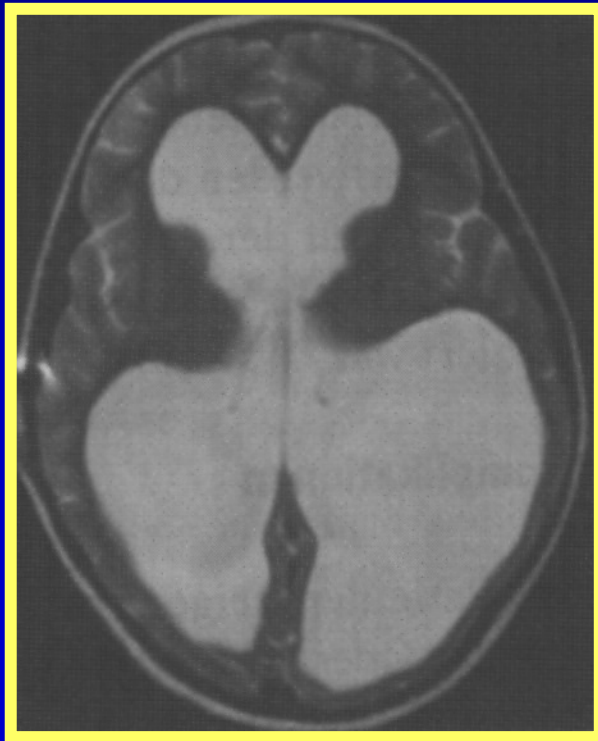
Interdisziplinäre Beobachtung



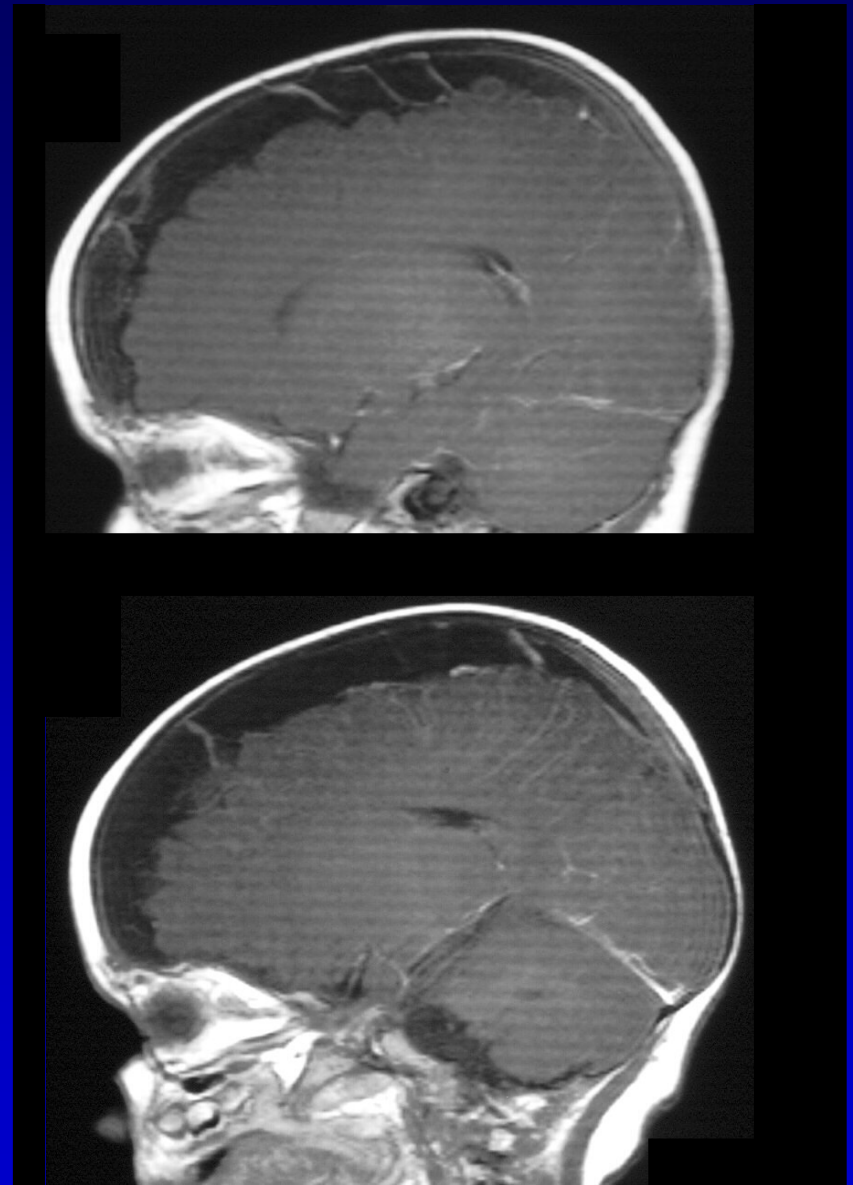
prognostisch schwierige Fälle



Hydrocephalus im Erwachsenenalter



Ursachen- Forschung



Syndrom-assoziiierter Hydrozephalus

HC häufig

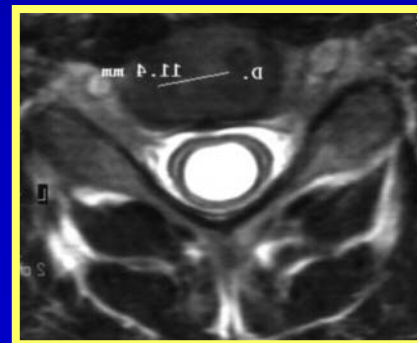
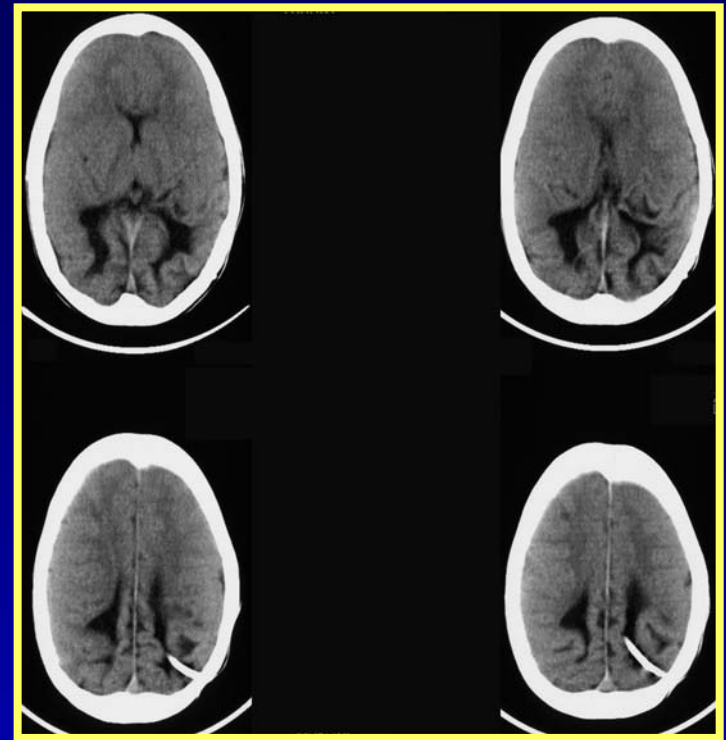
X - chromosomal rezessiver Hydrozephalus
familiärer Typ der Dandy-Walker-Malformation
Spina bifida cystica
M. Albers-Schönberg (schwere Osteopetrose)

HC gelegentlich

Achondroplasie, Akrodysostose, Apert Syndrom, Basalzellnävus,
M. Hurler, Meckel-Gruber-Syndrom, oro-facio-digitale Syndrome,
Osteogenesis imperfecta, Riley-Day-Syndrom,
Triploidie, Trisomie 13, Trisomie 18,
u.a.

Systemerkrankung Hydrocephalus

häufig besteht ein Hydrozephalus
bei CHIARI II - Malformation und
assoziierter Myelo-Meningo-Zele



AWMF- Leitlinie

Hydrocephalus

Definition allgemein

Vermehrte Flüssigkeitsansammlung in den internen und/oder externen Liquorräumen

Definition speziell

Mißverhältnis von Liquorproduktion/ -resorption (Hydrocephalus communicans)
Liquorabfluß- / -zirkulationsstörung (Hydrocephalus occlusus)
angeboren (z.B. bei Fehlbildungen) und erworben (z.B. posthämorrhagisch)

- Anamnese
- klinisch-neurologischer Befund
- ophthalmologischer Befund

Erforderlich
- CT oder MRT des Schädels

Im Einzelfall
- Röntgen Schädel
- Schädel-Sonographie
(bei offener Fontanelle)
- neurophysiologische Untersuchungen
- lumbale Liquordrainage (Tap-Test,
Cave Hydrocephalus occlusus)
- intracranielle Druckmessung
mit/ohne Infusionstest
- Liquordiagnostik
- funktionelle Liquordiagnostik

Leitsymptome

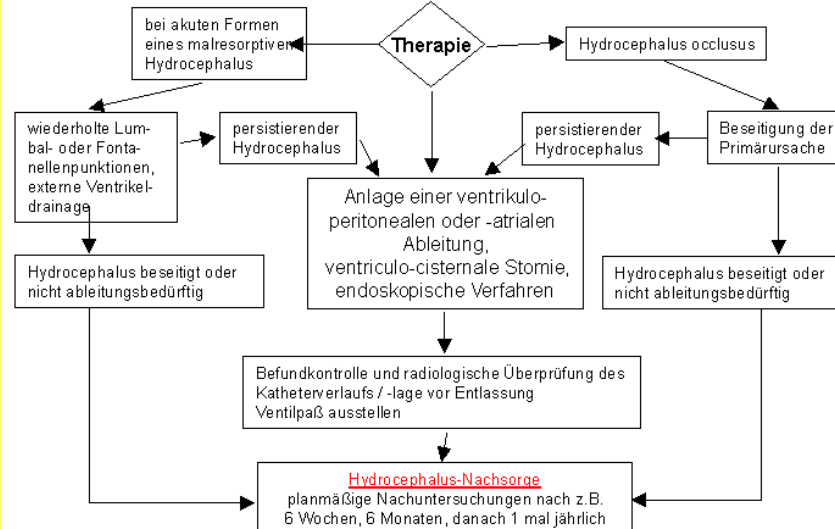
- Säugling / Kleinkind:
 - abnorme Zunahme des Kopfumfanges
 - gespannte Fontanelle
 - Sonnenuntergangsphänomen
- Kind / Erwachsener:
 - Kopfschmerz
 - Übelkeit / Erbrechen
 - Bewußtseinsstörung
- bei Normaldruckhydrocephalus:
 - Gangstörung
 - Harninkontinenz
 - Demenz

Formen des Hydrocephalus

- malresorptiv / communicans
(z.B. postmeningitisch, nach
Subarachnoidalblutung)
- occlusus (z.B. bei Aquäduktstenose, Tumoren)
- Normaldruckhydrocephalus
- bei dysraphischen Fehlbildungen

Differentialdiagnose

- degenerative Hirnerkrankung (z.B. Atrophien)
- Multiinfarkt-Syndrom
- Hirndrucksteigerungen anderer Ursache
- posttraumatische / posthämorrhagische
Defektsyndrome
- Intoxikation



AWMF- Leitlinie

