

- **Spina bifida**
 - Fehlender Bogenschluss von S1 und L5 bzw. des Neuroporus caudalis, oft mit Haarbüschel darüber
 - Unterteilung in Spina bifida anterior oder posterior
 - *Spina bifida totalis*: vollständige Spaltung der Wirbelsäule (Rhachischisis) einschließlich des Rückenmarks (Myeloschisis); letal
 - *Spina bifida partialis*: Teilspaltung bestimmter Abschnitte der knöchernen Wirbelsäule und der entsprechenden Rückenmarkanteile
 - Unterteilung in
 - Spina bifida aperta: offene Form mit Freiliegen des Rückenmarks, eventuell mit einer weichen Haut überzogen oder zystisch vorgewölbt (Spina bifida cystica)
 - bei der geschlossenen Form ist die Haut über dem Defekt intakt
 - *Spina bifida occulta*: äußerlich nicht sichtbare Spaltung der Neuralbögen der Wirbel, meist im lumbosakralen Bereich, mit weitgehend normaler Anlage und Funktion des Rückenmarks und der Weichteile über dem Knochendefekt
 - oft mit abnormer Behaarung, Pigmentierung bzw. Grübchenbildung im betroffenen Bereich
 - Klinik:
 - bei Spina bifida occulta oft keine Symptome
 - bei Spina bifida partialis meist neurologische Symptome, z.B. Sensibilitätsstörungen, neurogene Blasenentleerungsstörungen, Lähmungen oder trophische Störungen, Fußdeformitäten
 - selten: Druck von L5 führt zu Rückenschmerzen und Ischiasbeschwerden (*de-Anquin-Syndrom*)
 - Therapie: neurochirurgische Primärversorgung mit Verschluss des Defekts; orthopädische Therapie zur Korrektur von Fußdeformitäten, Prophylaxe von Kontrakturen und Fehlstellungen
- **Meningozele**
 - Form der Spina bifida cystica
 - Formen:
 - einfache Meningozele mit Vorfall der Meningen durch einen Wirbelspalt
 - Meningozystozele: Meningozele mit Liquoransammlung
 - Hydromeningozele: Meningozele mit Flüssigkeitsansammlung
 - Klinik:
 - operative Behandlung innerhalb der ersten Lebensstunden erlaubt, zwischen 50% und 60% der Kinder über 2 Jahre oder länger am Leben zu erhalten; ansonsten letal
 - Ther.: chirurgischer Verschluss
- **Myelomeningozele**
 - angeborene Fehlbildung des Rückenmarks und der Wirbelsäule
 - häufigste Form der Spina bifida partialis
 - Formen:
 - *einfache Myelomeningozele* mit Vorwölbung von Rückenmark und Meningen als gedeckte oder offene Myelomeningozele (mit freiliegendem Rückenmark)
 - *Meningomyelozystozele*: Myelomeningozele mit Erweiterung des Zentralkanal des Rückenmarks
 - *Hydromyelozele*: Myelomeningozele mit Flüssigkeitsansammlung
 - in ca. 80% Arnold-Chiari-Syndrom und interner Hydrozephalus oder Syringomyelie
 - *Arnold-Chiari*:
 - Verschiebung von Kleinhirnteilen sowie Medulla oblongata durch das Foramen magnum in den Spinalkanal mit möglicher Entstehung eines Hydrozephalus internus occlusivus
 - *Syringomyelie*:
 - Dysraphiesyndrom mit Höhlenbildung innerhalb der grauen Substanz insbesondere zervikaler und thorakaler Abschnitte des Rückenmarks
 - *Hydrozephalus*
- **Anencephalus**
 - sogenannter Froschkopf
 - bei nicht erfolgtem Verschluss des Neuroporus rostralis
 - Häufigkeit 1:1000
 - weitgehendes oder vollständiges Fehlen des Schädeldaches sowie des Groß- und Zwischenhirns
 - keine Reflexmechanismen für Schluckakt
 - in den letzten beiden Schwangerschaftsmonaten Bildung eines Hydramnion (Fruchtwasser > 2000ml)