

Aspekte zur Sensibilität der Haut aus Sicht der Neurochirurgie

A.M. Messing-Jünger

Abteilung für Kinderneurochirurgie
Asklepios Klinik Sankt Augustin

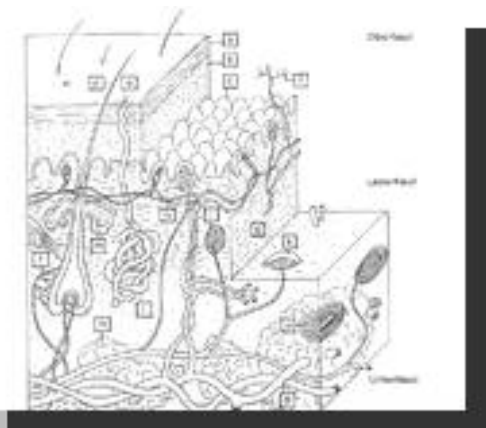


Sensibilitätsstörungen

- verminderte Umweltwahrnehmung („begreifen“)
gestörte Entwicklung des Kindes kann Folge sein
- vermehrte Verletzungsgefahr und krankhafte Veränderungen
der Haut

Anatomische Grundlagen

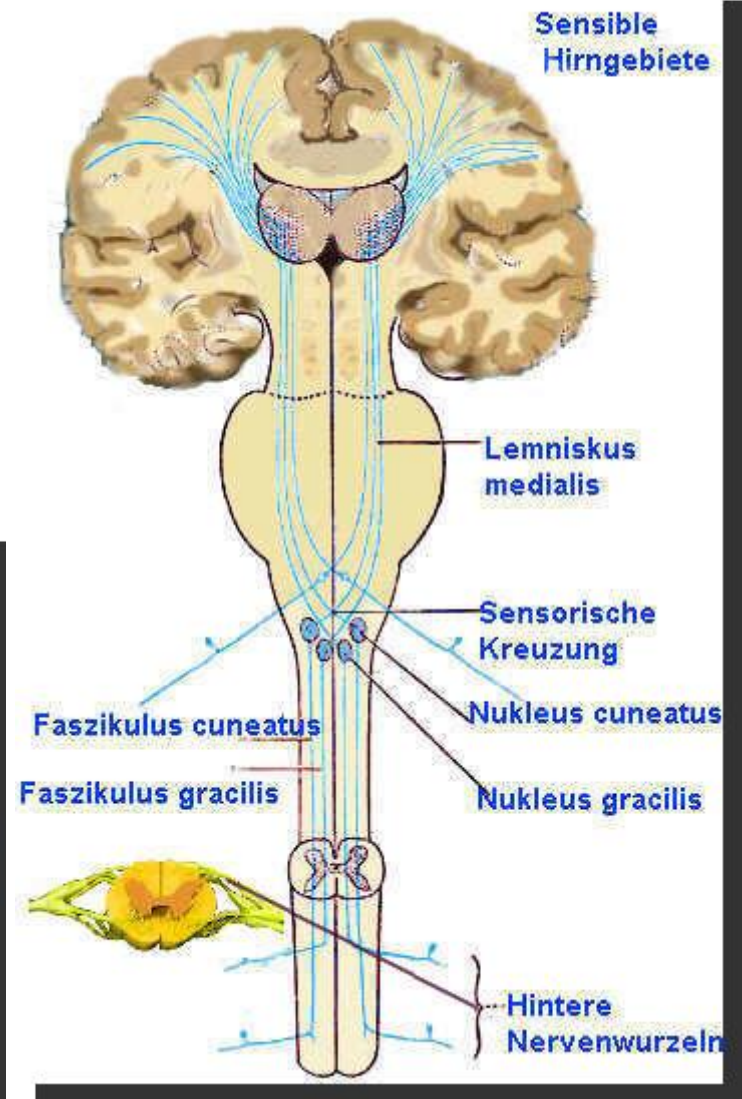
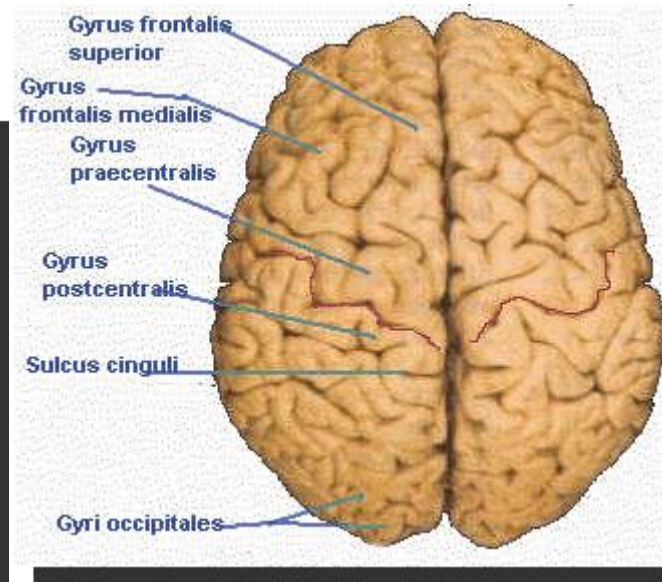
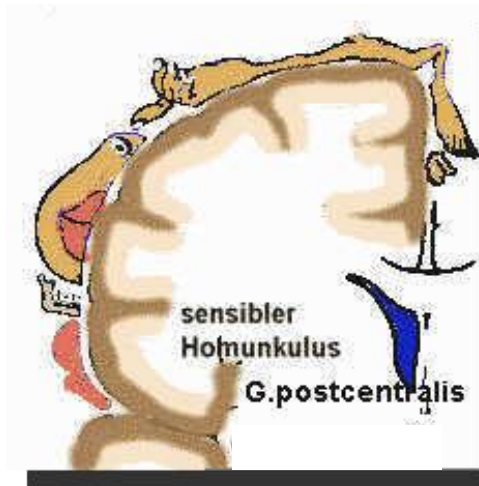
Merkelzellen	Druckrezeptoren mit kleinem rezeptiven Feld an der Grenze der Lederhaut
Meissnerkörperchen	Druckrezeptoren mit kleinem rezeptivem Feld in der oberflächlichen Haut (Zitterbewegungen)
Ruffinikörperchen	verzweigte Nervenfasern mit Kapsel mit großem rezeptivem Feld reagieren auf Hautdehnung
Pacinikörperchen	Nervenfasern mit zwiebförmiger Kapsel tief in Haut-Organen und Gelenken mit großem rezeptivem Feld reagieren auf Vibrationen
Kälte- /Wärmerezeptoren	
Schmerzrezeptoren	
Bewegungsrezeptoren in Muskeln und Gelenken	



Reizverarbeitung

in Rückenmark und Gehirn

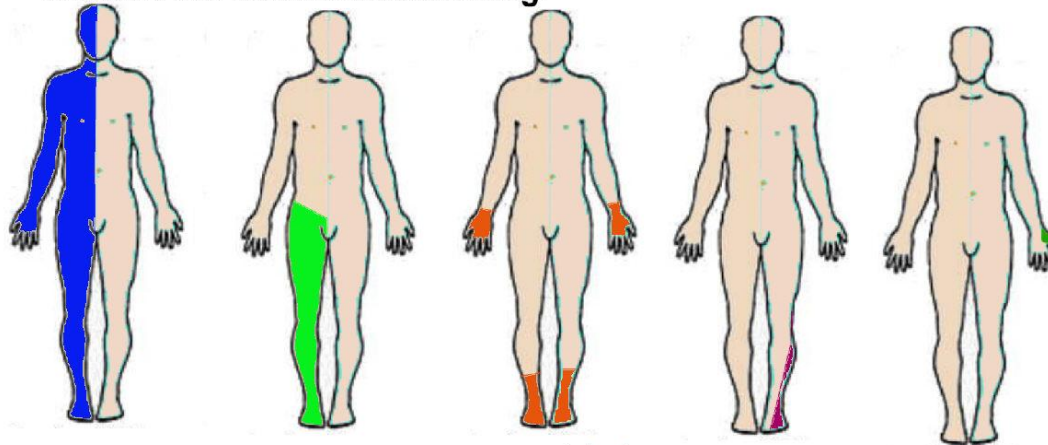
- Umgebung fühlen und begreifen
- Bewegungssteuerung
- Emotionale Empfindung (Sexualität)



Periphere Sensibilitätsstörungen → Nerv
 Nervenplexus
 Nervenwurzel

Zentrale Sensibilitätsstörung → Rückenmark
 Gehirn

Der Ort (Lokalisation) und die Verteilung geben Auskunft über die Ursache der Sensibilitätsstörung.



Körperhälfte bei Schlaganfall oder anderer Hirnschädigung.

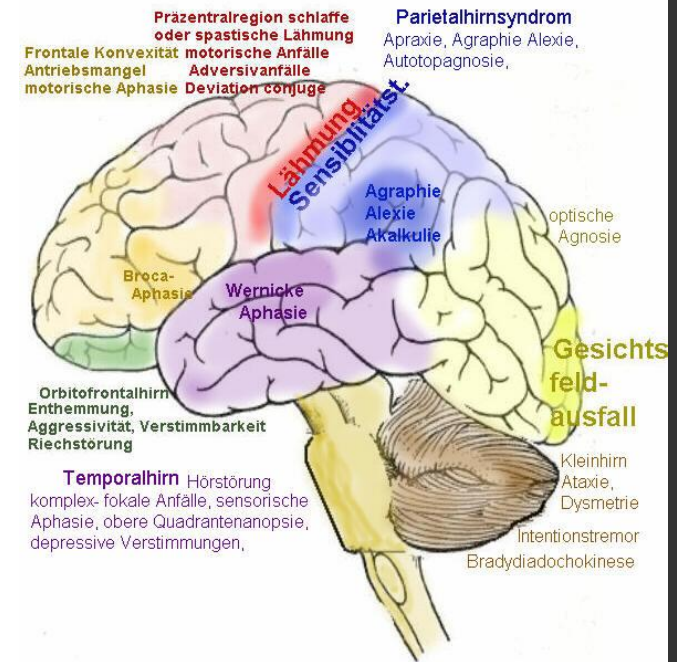
Querschnitts-Syndrom, hier bei Th 11-12

symetrische Polyneuropathie

Nervenwurzel-schädigung (S1)

Einzelner Nerv (radialis)

Hemisphärensyndrome, dominante Hemisphäre



Dissoziierte Sensibilitätsstörungen

Brown-Séquard-Syndrom

Eine Seite: Nur Schmerz- und Temperatursinn gestört

Andere Seite: Nur Berührungssinn gestört

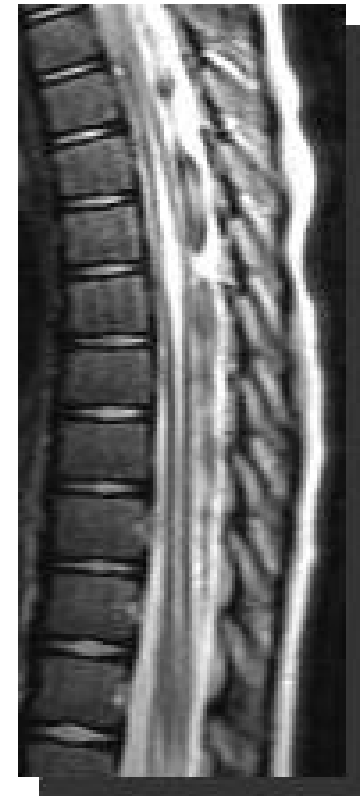
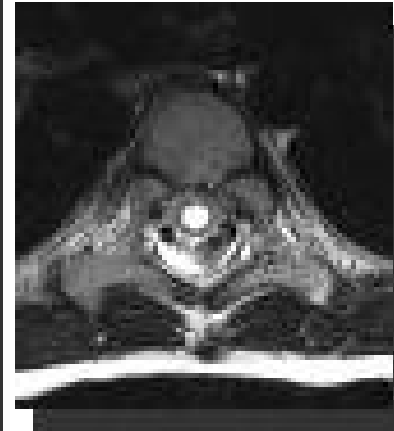
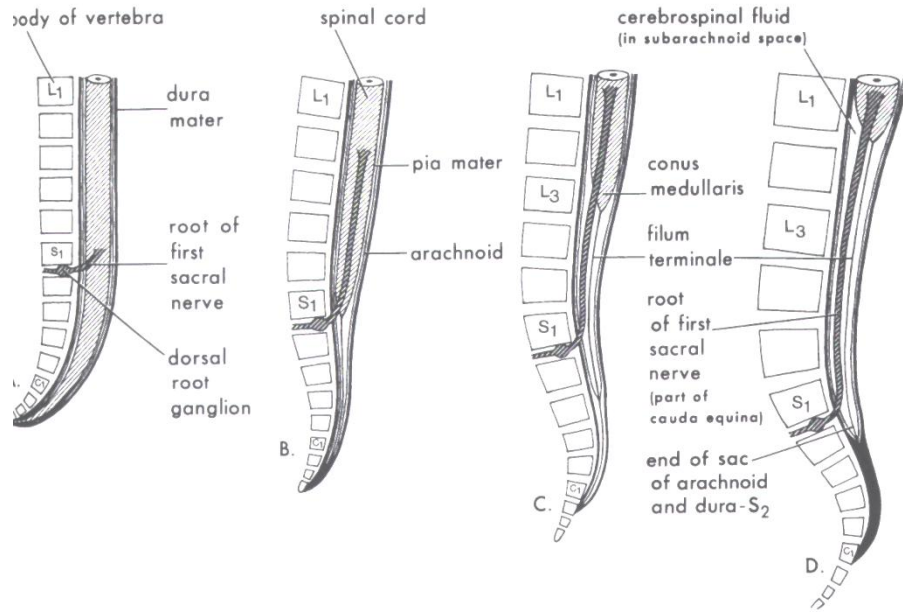
Betroffene Struktur → Tractus spinothalamicus in Rückenmark oder Hirnstamm

Zentromedulläres Syndrom

Schädigung der kreuzenden Fasern des Tractus spinothalamicus durch Höhlenbildung bei der Syringomyelie



Tethered Cord - Syringomyelie - Hydromyelia



Reizsymptome

periphere Nervenschäden
Schmerzen
Parästhesien
Dysästhesien
Neuralgien
Hyperpathien

Ausfallsymptomen

Anästhesie
taktile Hypästhesie
thermische Hypästhesie
Anästhesie
Hypalgesie
Analgesie
Oberflächen- oder Tiefensensibilitätsstörungen

partielle Leitungsstörungen

pathologischer Funktionswandel
bei Kausalgien oder Phantomschmerzen.

trophische Störungen



Trophische Störungen

vermehrtes Nagel- und Haarwachstum (akut)

Vermindertes Wachstum (chronisch)

Hornhaut-/Schwielenbildung

Abbau von Haut und Muskulatur (Atrophie)



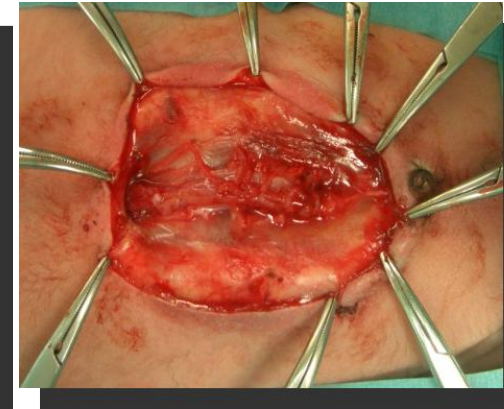
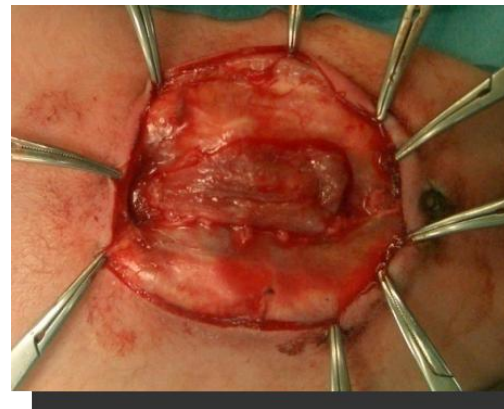


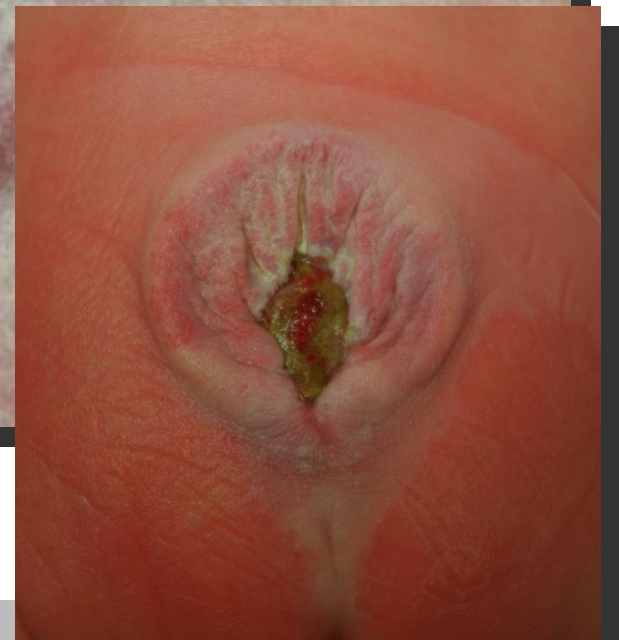
gestörte Oberflächensensibilität

abhängig von primärer und sekundärer
Schädigung des Nervensystems



zentral (auf Rückenmarksniveau)
peripher (den Spinalnerven entsprechend)

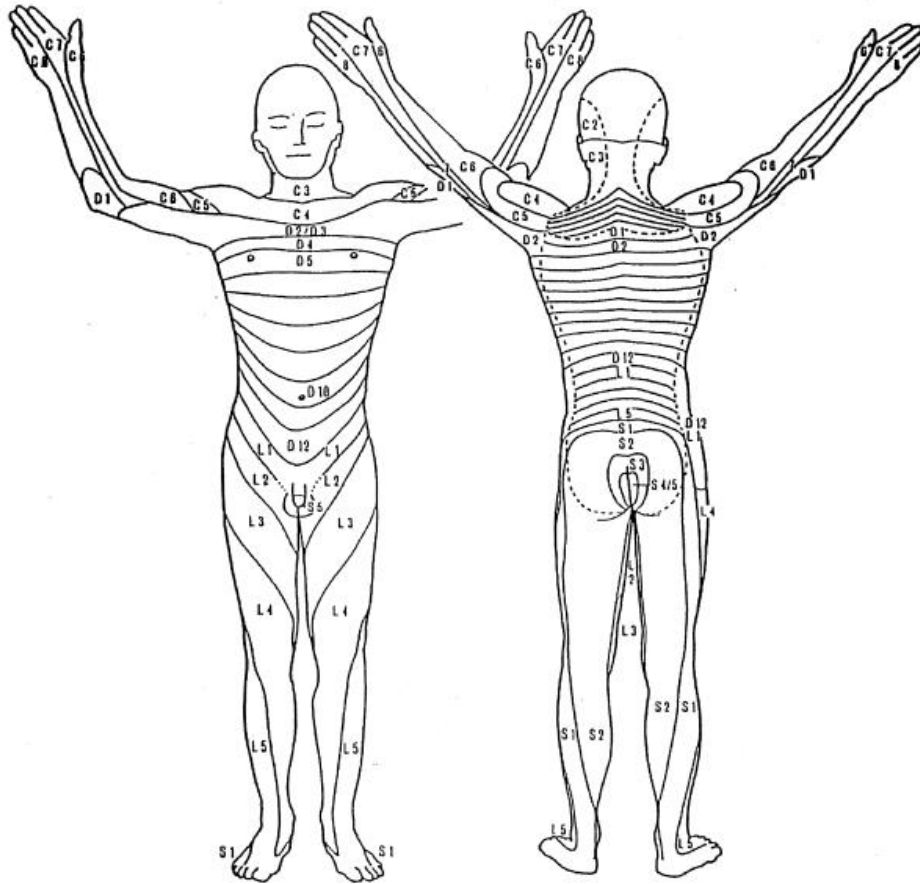




Name:

geb.:

Untersuchung am:



Bemerkungen:

Lokalisationsangabe

- Dermatome (Rückenmarksegmente)
- Versorgungsgebiet eines Nerven

Sensibilitätsstörungen
und Hautveränderungen
können so eindeutig
dokumentiert werden

Ursachen für Hautveränderungen bei Sensibilitätsstörungen

Berührungsempfindung gestört / aufgehoben

→ Gefahr von Druckverletzungen

Schmerzempfindung gestört / aufgehoben

→ Gefahr von Druckverletzungen

→ jegliche Verletzungen werden nicht wahrgenommen

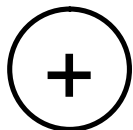
Temperaturempfindung gestört / aufgehoben

→ Gefahr von Verbrennungen / Erfrierungen

schlechte Versorgung der betroffenen Hautregion (trophische Störungen)

→ allgemein erhöhte Gefahr für Entzündungen

→ sekundäre Hautveränderungen (Beschaffenheit ändert sich)



Durchblutungsstörung (bei Querschnittlähmung oder im Narbenbereich)

→ allgemein erhöhte Gefahr für Entzündungen

→ sekundäre Hautveränderungen (Beschaffenheit ändert sich)

Folgen

gestörte Wundheilung

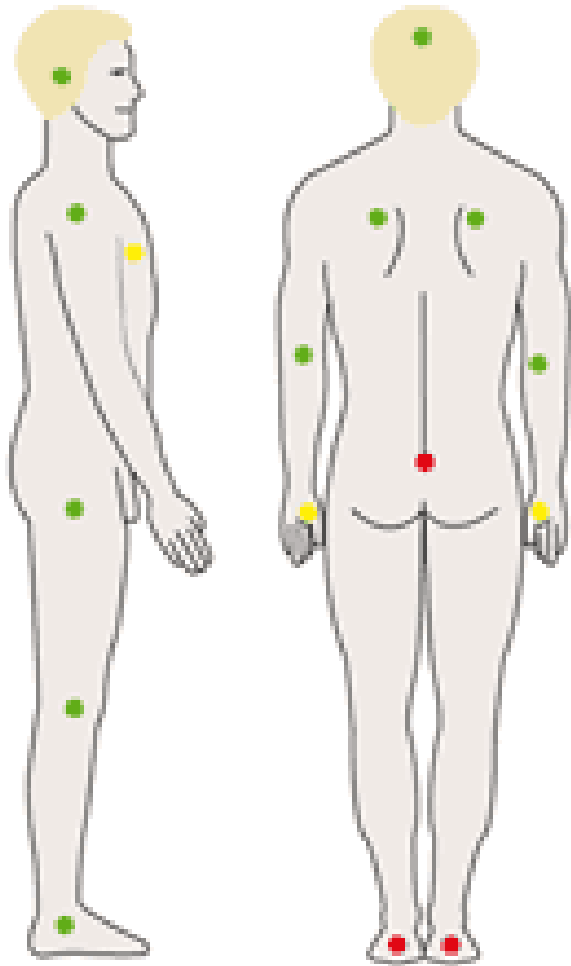
Dekubitus

unerkannte Verletzungen

Verbrennungen

Erfrierungen





- schwach bis mäßig gefährdet
- mäßig bis stark gefährdet
- stark bis sehr stark gefährdet

GRAD	BESCHREIBUNG
I	persistierende, umschriebene Hautrötung
II	oberflächliche Hautschädigung, Blase, Hautabschürfung oder flaches Geschwür
III	tiefe Schädigung der Haut und des Gewebes (Faszie/Muskel)
IV	ausgedehnte Zerstörung (Muskeln/Knochen)

Gradeinteilung nach NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel)





häufig

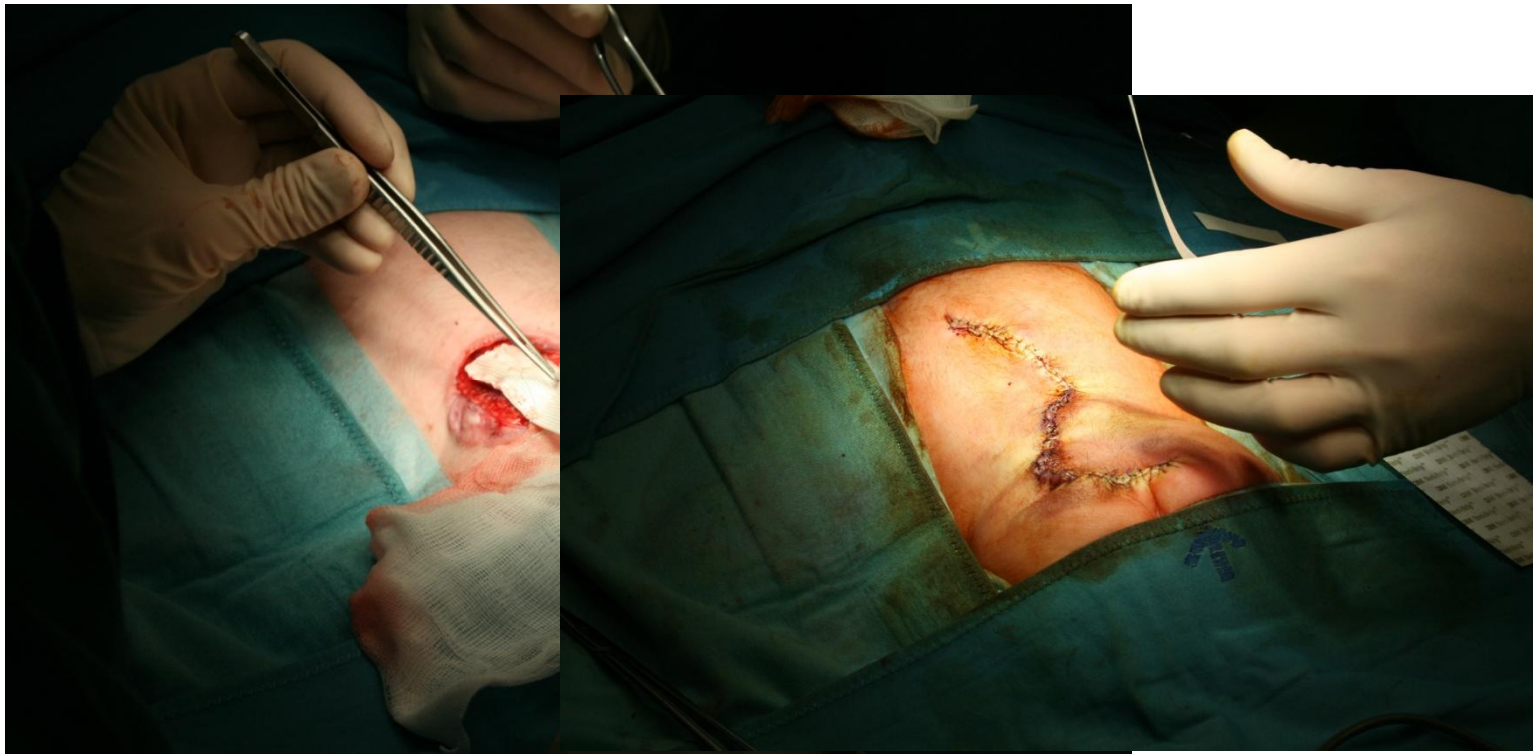
→ Dekubitus bei Kyphose





Hautmazeration bei Kind mit Herzfehler und vermindertem Gewebesauerstoff







Okkulte Dysraphien, Tethered Cord, Lipomeningozele

Inzidenz ? (0,05 - 0,25/1.000 LG, 2f:1m, Tendenz ↑)

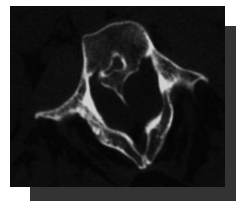
pränatale Diagnosestellung in Einzelfällen möglich

Ätiologie i. E. unbekannt, multifaktoriell

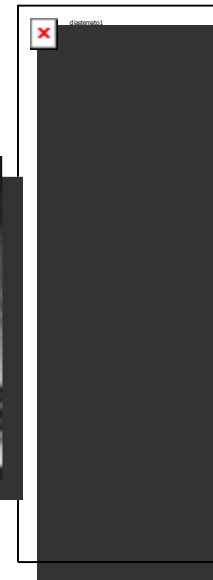
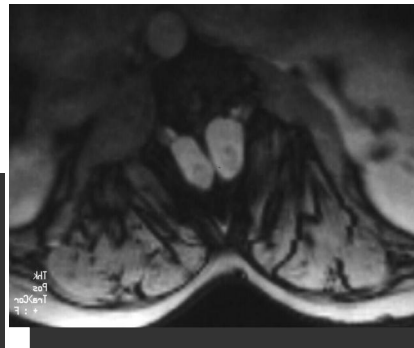
Beziehung zu offenen Neuralrohrdefekten wird angenommen

Art der Läsion abhängig von der betroffenen Organogenese phase

Therapie elektiv oder zunächst Beobachtung



Diastematomyelie



Lipomeningozele

Vielen Dank

