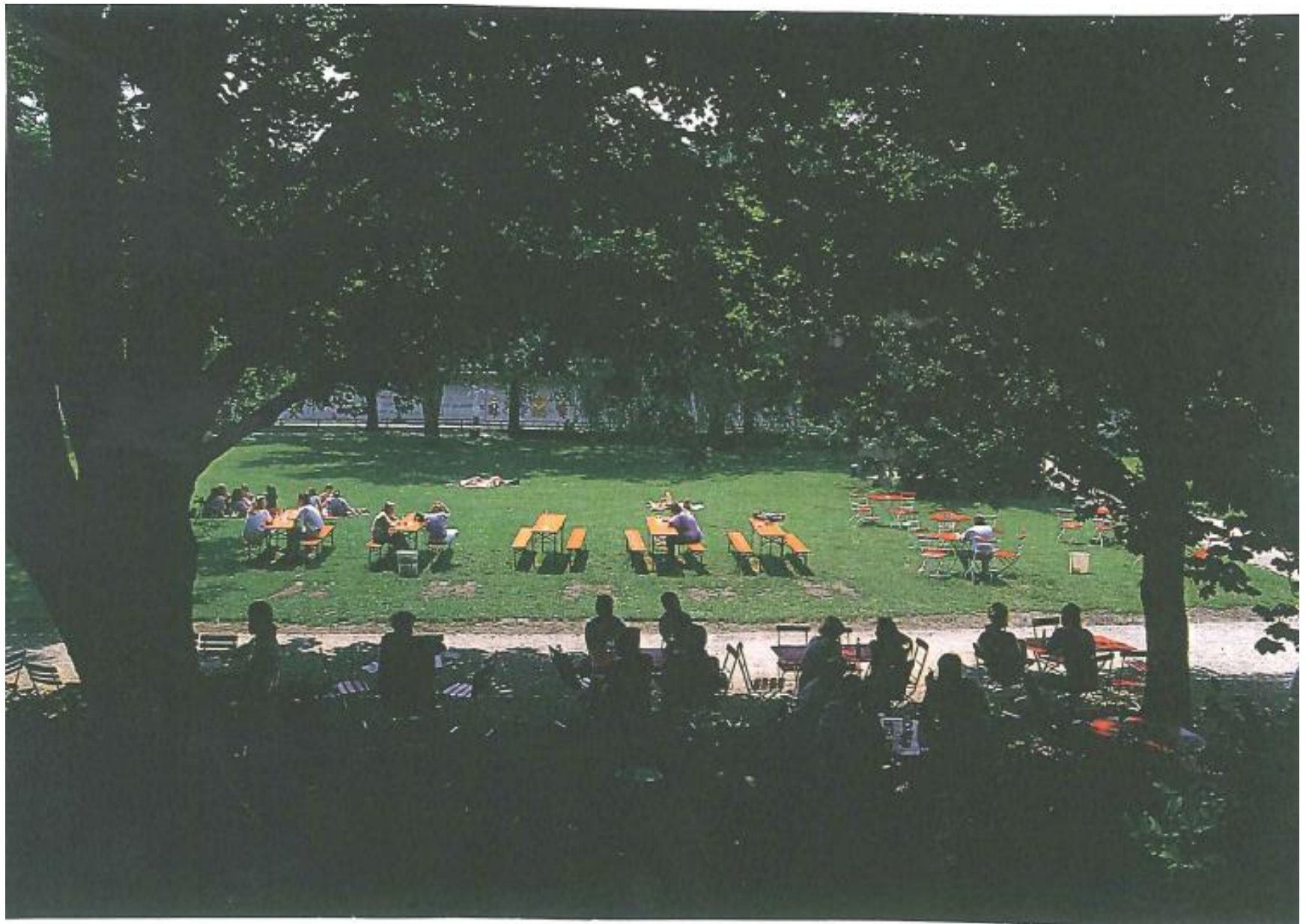


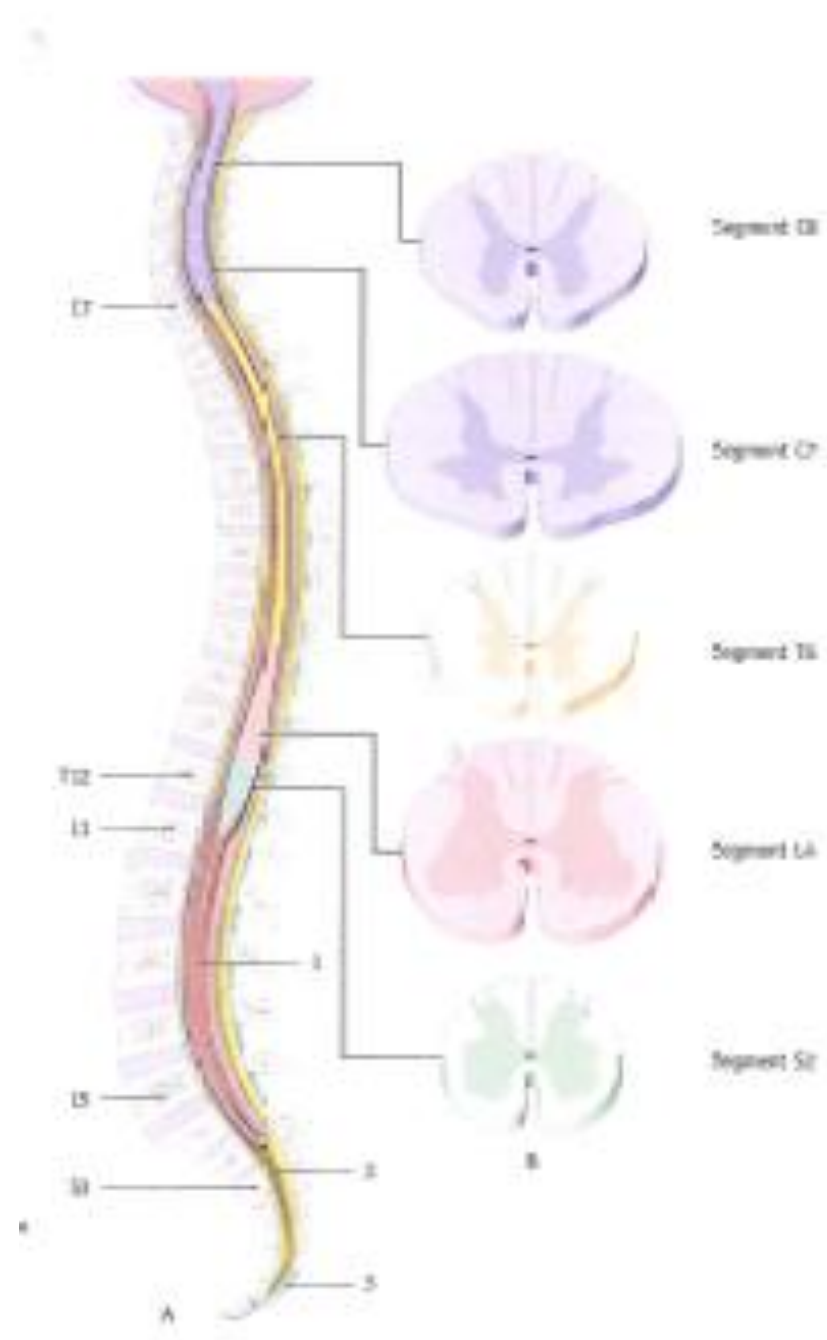
**Herzlich Willkommen
in der
Caritasklinik St. Theresia**

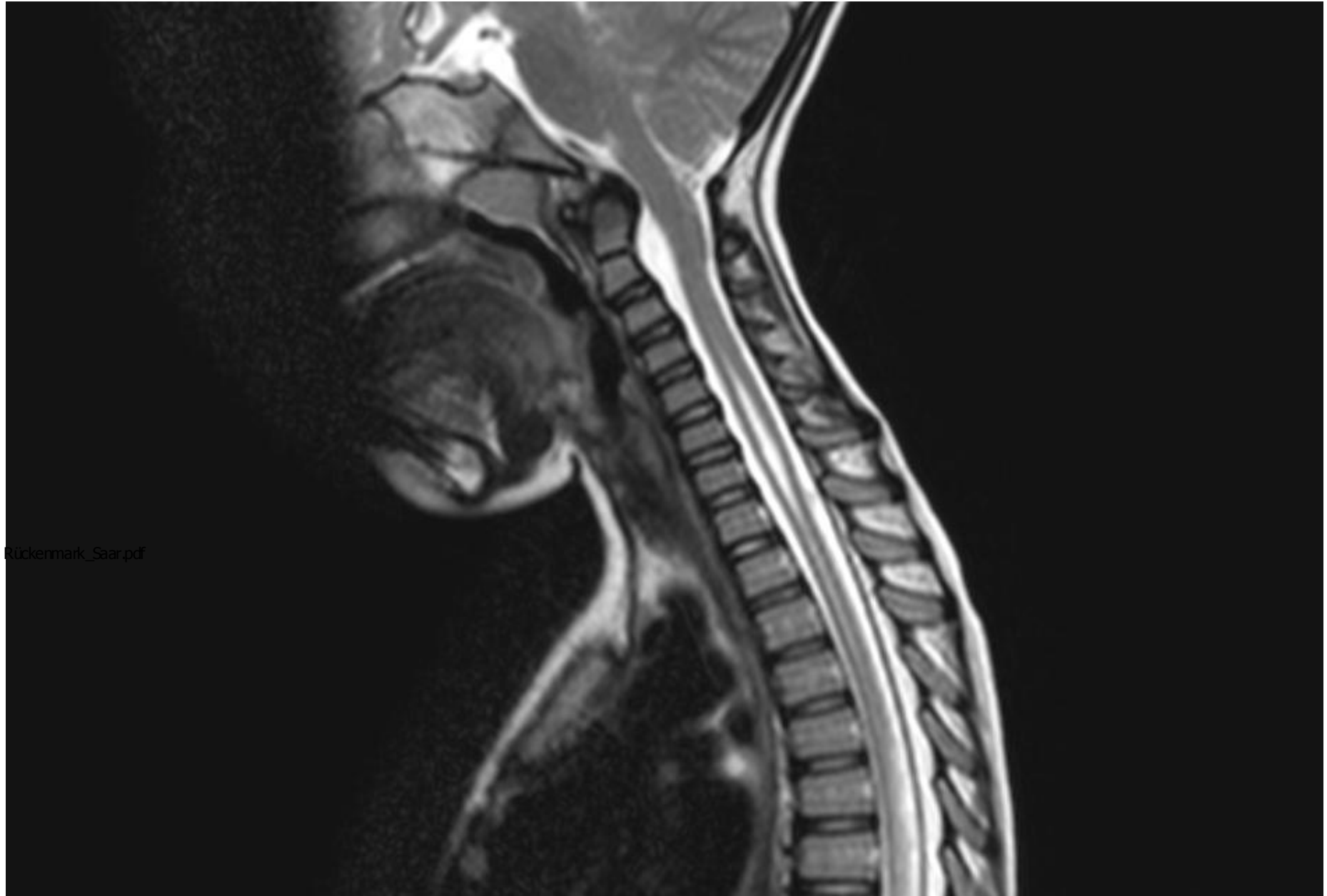


Strukturelle und funktionelle Anatomie des Rückenmarks

Dr. med. C. Belau
Chefarzt der Neurologischen Klinik
Caritasklinik St. Theresia
Saarbrücken













Strukturelle und Funktionelle Anatomie des Rückenmarks

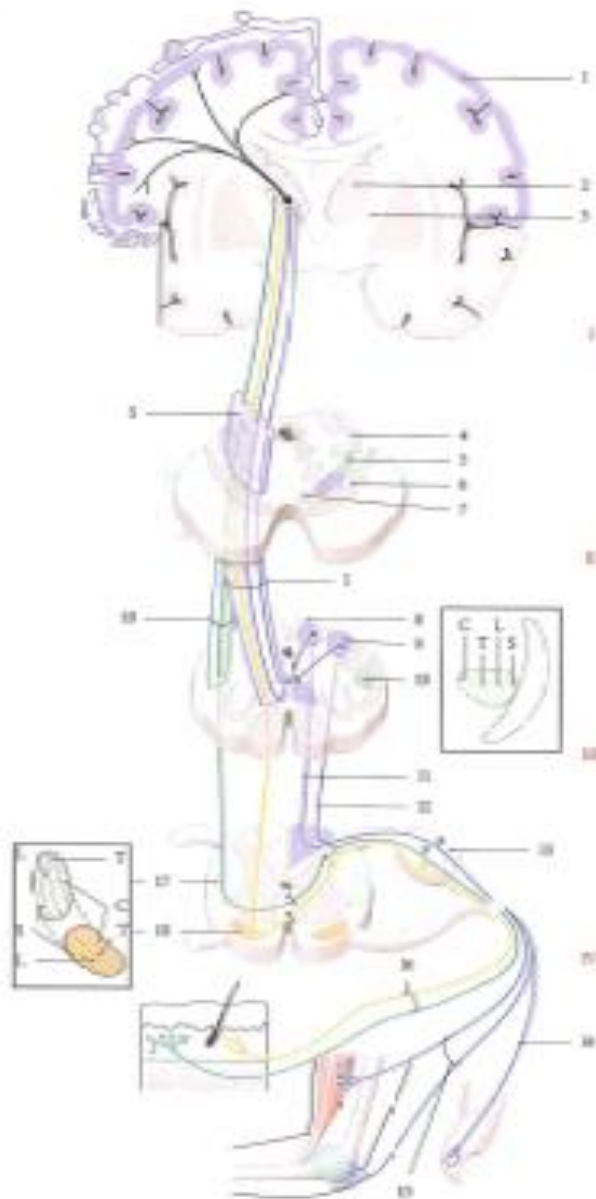
Graue und weiße Substanz

Graue Substanz	typische schmetterlingsähnliche Konfiguration mit Vorderhorn, Hinterhorn und Seitenhorn Commissura grisea und Zentralkanal Perikaryen der Rückenmarkneurone
Weißer Substanz	Vorderstrang, Seitenstrang, Hinterstrang Axone und Dendriten der Rückenmarkneurone und auf- und absteigende Fasern der langen Bahnen vom und zum Gehirn

FIG. 20.2. Vies sensitive musculaire

En vert = voie des sensibilités thermo-algiques et tactile proprioceptive
 En bleu = voie des sensibilités épileptiques et proprioceptive

1. cortex
2. striatum
3. noyau blanc
4. noyau gris
5. GNC ventrale
6. GNC dorsale
7. GNC latérale
8. GNC ventrale
9. gyrus postcentral
10. thalamus
11. capsule interne
12. lenticule latérale
13. lenticule ventrale
14. substance noire
15. nigrostriaire
16. nigrothalamique
17. lenticule grise
18. striatum pallidum
19. striatum ventral
20. striatum externe
21. ganglion basal
22. voie de la sensibilité tactile-épileptique
23. voie de la sensibilité proprioceptive
24. voie de la sensibilité thermo-algique et tactile proprioceptive
25. striatum externe latéral
26. striatum externe médial



Strukturelle und Funktionelle Anatomie des Rückenmarks

Aufsteigende = sensible Bahnen

- **Tractus spinothalamicus lateralis et anterior**

protopathische Sensibilität

zentrale Fortsätze der pseudounipolaren Spinalganglienzellen

im Hinterhorn Umschaltung auf das 2. Neuron

Axone kreuzen in der Commissura alba auf die Gegenseite und steigen im kontralateralen Vorderseitenstrang auf

im Thalamus (Nucl. Ventralis posterolateralis = VPL) Umschaltung auf das 3. Neuron

Tractus thalamocorticalis

Strukturelle und Funktionelle Anatomie des Rückenmarks

Aufsteigende = sensible Bahnen

- **Hinterstrangbahn**

Fasciculus cuneatus und **Fasciculus gracilis**

proprio- und exterozeptive epikritische Sensibilität

zentrale Fortsätze der Spinalganglienzellen steigen ohne Synapse im Hinterhorn im ipsilateralen Hinterstrang auf in der Medulla oblongata (Nucl. cuneatus et gracilis) Umschaltung auf das 2. Neuron

Axone kreuzen im Lemniscus medialis zur Gegenseite und erreichen so den kontralateralen Thalamus (VPL, 3. Neuron, Tractus thalamocorticalis)

Strukturelle und Funktionelle Anatomie des Rückenmarks

Aufsteigende = sensible Bahnen

- **Kleinhirnseitenstrangbahn**

Tractus spinocerebellaris anterior et posterior

propriozeptive Afferenzen zum Kleinhirn

2. Neuron in der Lamina V – VII bzw. im Nucleus dorsalis des Hinterhorns

Axone aszendieren gekreuzt und ungekreuzt bzw. ungekreuzt im Seitenstrang und erreichen über den Pedunculus cerebelli sup. bzw. inferior den ipsilateralen Wurm

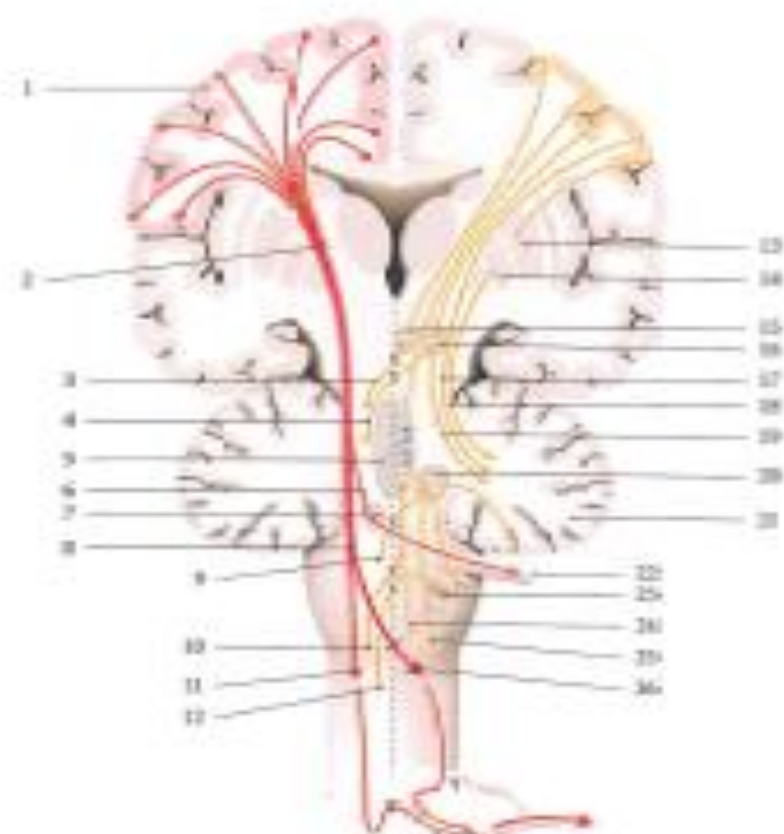


FIG. 21.1. Schémata anatomique des voies motrices

En rouge: voies motrices directes

En orange: voies motrices

indirectes

1. cortex cérébral
2. ramule latérale
3. tronc occipital
4. tronc crura-cervical

5. formation striée
6. faisceau cortico-rubrospinal
7. noyau rubané d'un h. cérébral
8. tronc pyramidal
9. tronc rubro-spinal croisé
10. tronc rubro-spinal direct
11. tronc rubro-spinal croisé

12. pyramide
13. gaine postérieure
14. noyau gris
15. noyau rouge
16. fibres cortico-striées
17. fibres striées-corticospinales
18. fibres rubro-corticospinales
19. noyau rubané

20. cortex
21. h. cérébral
22. olive
23. tronc rubro-spinal direct
24. tronc rubro-spinal latéral
25. tronc rubro-spinal croisé

Strukturelle und Funktionelle Anatomie des Rückenmarks

Absteigende = motorische Bahnen

- **Pyramidenbahn**

Tractus corticospinalis lateralis et anterior

Willkürmotorik der distalen Extr.muskeln, Feinmotorik der Hände

1. Motoneuron im Gyrus praecentralis

Axone kreuzen in der Decussatio pyramidum in der Medulla oblongata und erreichen über den kontralateralen Seitenstrang auf segmentaler Ebene die mot. Vorderhornzelle (2. Motoneuron)

Strukturelle und Funktionelle Anatomie des Rückenmarks

Absteigende = motorische Bahnen

- **Extrapyramidale Bahnen**

Tractus rubrospinalis

Tractus vestibulospinalis

Tractus reticulospinalis

Tonus der Rumpf- und Extremitätenmuskulatur, Rumpf- u. proximale Extremitätenbewegungen, Stützmotorik, Haltung und unwillkürliche Begleitbewegungen, Reflexmotorik polysynpatische Bahnen, kreuzen teils im Hirnstamm, descendieren z. T. ungekreuzt



