

2 Einsicht in den Zusammenhang zwischen Störungen des motorischen Systems und daraus sich ergebenden Erkrankungen

Pyramidenbahn - willkürliche Motorik

	zentrale Lähmung (1. oder zentrales Motoneuron)	periphere Lähmung (2. Oder peripheres Motoneuron)
Lähmungstyp:	spastisch	schlaff
Muskeleigenreflexe:	gesteigerte Muskeleigenreflexe	abgeschwächte Muskeleigenreflexe
Muskelatrophie:	keine Muskelatrophie	Muskelatrophie
Ursache:	z.B. Schlaganfall, Gehirntumor, Querschnittslähmung	traumatische Nervenschädigung, Polyneuropathie

Extrapyramidales System (+Kleinhirn) - Koordination und Feinmotorik

Multiple Sklerose (Encephalomyelitis disseminata)

Häufigkeit: 3-7 von 10000

Ursache: **Autoimmunerkrankung**, **Slow-virus-Theorie**

Pathologie: Degeneration der weißen Substanz in Gehirn und oberem Halsmark

Symptome: spastische Lähmungen, Sensibilitätsstörungen, Kleinhirnstörungen (Ataxie, skandierende Sprache), Intentionstremor, Sehstörungen (oft erstes Symptom)

Diagnostik: Liquor (**IgG**, oligoklonale Banden), **Evozierte Potentiale**, **NMR**

Therapie: im Schub Cortison (500 mg i.v. über 5 Tage), sonst Immunsuppressiva (Azathioprin-Imurek), beta-Interferon

Verlauf: Beginn 18. - 40. Lebensjahr, meist schubweise

Extrapyramidale Störungen

Morbus Parkinson

Häufigkeit:

Ursache: idiopathisch, nach Encephalitis, bei Boxern

Pathologie: Verminderung der Dopaminsynthese in der Substantia nigra

Symptome: Rigor, Tremor (erst Ruhe-, dann auch Haltetremor), Akinese, Schwitzen (Salbengesicht), Depressionen, selten Demenz

Diagnostik: nach den Symptomen

Therapie: L-Dopa

Verlauf: progredient

Chorea Huntington (erblicher Veitstanz)

Häufigkeit: 5-10 von 100000

Ursache: autosomal dominant vererbare Störung auf dem **4. Chromosom**

Pathologie: Degeneration des Nucleus caudatus und des Striatums

Symptome: Hyperkinesien, verwaschene Sprache, Mundbewegungen, Ataxie, Demenz

Diagnostik: Genanalyse, CCT

Therapie: Neuroleptika

Verlauf: ab 35. Lebensjahr progredient, keine Heilung, Tod nach ca. 15 Jahren

Vorderhornkrankungen:

Amyotrophe Lateralsklerose

Häufigkeit: 2-5 von 100000

Ursache: unbekannt

Pathologie: Atrophie des ersten und zweiten Motoneurons (keine reine Vorderhornkrankung, wie der Lehrplan behauptet!)

Symptome: schlaffe und spastische Lähmungen, Faszikulieren,

Diagnostik: **EMG**

Therapie: keine kausale Therapie, Verlängerung der Lebenszeit durch Medikamente (Rilutek)

Verlauf: ab 50. - 60. Lebensjahr, progredient, ca. 25 Monate

spinale Muskelatrophien

Häufigkeit:

Ursache: teils genetisch bedingt

Pathologie: Degeneration des zweiten Motoneurons im Vorderhorn

Symptome: im Erwachsenenalter: **Lähmung der kleinen Handmuskeln**, im Kindesalter:

Lähmung der Beckengürtelmuskeln

Diagnostik: **EMG**

Therapie: keine

Verlauf: teils stationär, teils progredient

Poliomyelitis

Häufigkeit:

Ursache: Polio-Virus

Pathologie: diffuse Schädigung motorischer Ganglien im ZNS

Symptome: erst grippeähnliche Symptome (evtl. leichte Meningitis), dann Lähmungen

Diagnostik: Antikörpernachweis

Therapie: keine

Verlauf: teils Rückgang aller Symptome, teils bleibende Lähmungen

Querschnittssyndrome

Ursache: Trauma, Tumor, medialer Bandscheibenvorfall

Pathologie: mechanische Schädigung des Rückenmarks

Symptome: Sensibilitätsstörungen, Lähmungen

Diagnostik: spinales CT, Kernspin

Therapie: je nach Ursache, anschließend **Rehabilitation**

Verlauf:

Bandscheibenvorfall

Ursache: Protrusion oder Prolaps der Bandscheibe meist **lumbal** oder **zervikal**

Pathologie: mechanische Schädigung des Rückenmarks oder (häufiger) der spinalen

Nervenwurzel

Symptome: Schmerzen, Sensibilitätsstörungen, Lähmungen (schlaff, der periphere Nerv ist betroffen!)

Diagnostik: Röntgen in zwei Ebenen, **spinale CT**, Kernspin, **Myelographie**

Therapie: konservativ (KG, Schmerzmittel, Muskelrelaxantien), erst wenn erfolglos, dann OP, bei Blasenlähmung OP innerhalb 24 Stunden

Periphere schlaffe Lähmungen:

Mononeuropathien:

	Betroffener Nerv	Leitsymptom	Prädilektionsstelle
Arm	N. radialis	Fallhand	Oberarminnenseite
	N. medianus	Schwurhand	Ellenbeuge
	N. ulnaris	Krallenhand	Sulcus ulnaris
Bein	N. peronäus	Steppergang	Wadenbeinköpfchen
	N. tibialis	Bügeleisengang	Wadenmuskulatur

Polyneuropathie:

Ursachen: **Diabetes mellitus**, **Alkohol**, Medikamente, **Intoxikationen** (Blei, Thallium), **Stoffwechselerkrankungen** (Vitamin B12-Mangel, Porphyrie)

Symptome: schlaffe Lähmung, Schmerzen, Sensibilitätsstörungen, distal betont (strumpf- bzw. handschuhförmig)

Diagnostik: Messung der Nervenleitgeschwindigkeit (NLG)

Therapie: Behandlung der Ursache