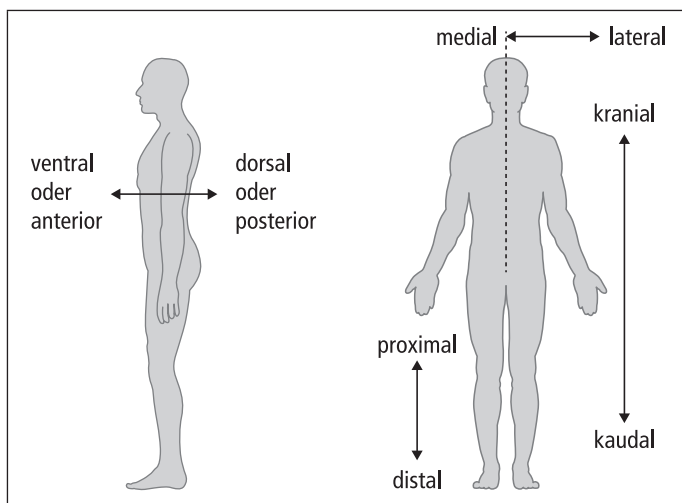


Medizinische Grundlagen auf einen Blick

Körperlagen



Genetik

Therapeutische Relevanz: Erkennen von genetischen Syndromen, die evtl. Einfluss auf die Intelligenz haben und bei denen das Leben mit und Akzeptieren von chronischen Einschränkungen berücksichtigt werden muss.

Einige psychische Erkrankungen weisen in ihrer Häufigkeit ein erblich (genetisch) bedingtes höheres Risiko auf. Besonders zu nennen sind dabei affektive Störungen, Angst, Zwang und Schizophrenien und auch Anorexie.

Wichtige genetische Erkrankungen

Trisomie 21 (Down-Syndrom)

bedingt durch Chromosomenaberration: charakteristisches Gesicht, Fehlbildungen von Organen, evtl. Intelligenzminderung verschiedenen Ausmaßes

Zystische Fibrose (Mukoviszidose)

bedingt durch autosomal-rezessiv vererbte Stoffwechselerkrankung: Störung in der Funktion der exokrinen Drüsen und des Salzhaushaltes. Die Kinder husten einen zähen Schleim ab. Es kommt häufig zu Infektionen der Atemwege. Auch die Bauchspeicheldrüse bildet ein zähes Sekret, weswegen es dann auch zu Verdauungsstörungen kommen kann.

Hämophilie (Bluter) X-chromosomal gebunden

d.h. bei diesem Erbgang werden die Jungen krank, die Frauen sind potenzielle Überträgerinnen (Konduktorinnen) der Krankheit. Es kommt dabei zu Blutungen bei Bagatellverletzungen oder sogar zu Einblutungen in die Gelenke.

Wesentliche Erbvorgänge

- autosomal gebunden
- geschlechtsgebunden
- rezessiv
- dominant

Wesentliche Mutationen

- Genmutationen (Defekt ist auf dem Gen)
- Chromosomenmutationen (Defekt betrifft das ganze oder ein Teil des Chromosoms)
- Veränderung der Anzahl von Chromosomen (Trisomie)

Aufbau und Funktion des Nervensystems: ZNS, Peripheres NS, Autonomes NS

Therapeutische Relevanz: Kenntnis über den Aufbau und die wesentlichen Funktionen des Nervensystems. Erkennen von Krankheiten des Nervensystems in der Differenzialdiagnose zu psychischen Erkrankungen. Beeinflussung des autonomen Nervensystems z.B. durch Autogenes Training, Meditation, Yoga möglich.

ZNS = Zentrales Nervensystem

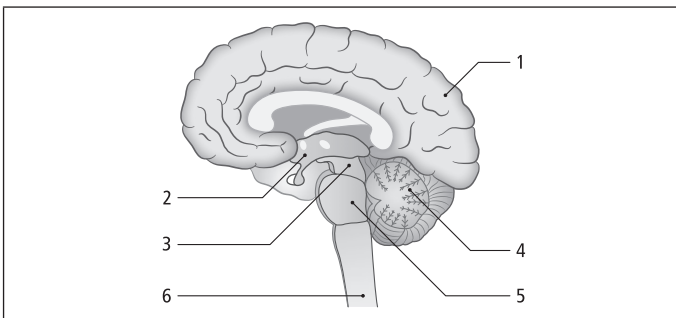
der Neocortex regelt Bewusstsein, Sprache, logisches Denken, Wahrnehmung, Assoziation
umgeben von den drei Hirnhäuten Dura mater, Arachnoidea, Pia mater

- Gehirn
- Rückenmark: liegt geschützt im Wirbelkanal und ist auch von den drei Hirnhäuten umgeben
- Liquor cerebrospinalis (Hirnwasser): befindet sich im Ventrikelsystem = vier Ventrikel (innerer Liquorraum) und zwischen den Hirnhäuten (äußerer Liquorraum)

Gehirn

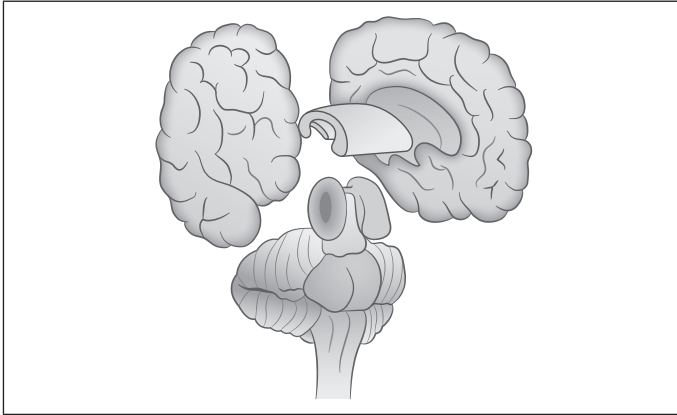
Gehirnanteile

- Großhirn (= Endhirn = Telencephalon = Neocortex) mit Cortex, Basalganglien und limbisches System (1)
- Zwischenhirn (= Diencephalon) mit Hypothalamus, Hypophyse und Thalamus (2)
- Mittelhirn (= Mesencephalon) (3)
- Rautenhirn (= Rhombencephalon) mit Kleinhirn (4), Brücke (5) und Medulla oblongata (6), Formatio reticularis



Großhirnhemisphären und Balken

- zwei Großhirnhemisphären (Neocortex) verbunden durch den Balken
- Windungen (Gyri)
- Furchen (Sulci)
- tiefe Einschnitte (Fissuren)
- Neocortex besteht aus sechs Schichten (graue Substanz)

**Gehirnlappen (Lobi)**

- **Lobus frontalis** (Stirnklappen) mit motorischem Cortex
- **Lobus parietalis** (Scheitellappen) mit somatomotorischem Cortex
- **Lobus temporalis** (Schläfenklappen) mit auditorischem Cortex
- **Lobus occipitalis** (Hinterhauptklappen) mit visuellem Cortex

Thalamus („Tor zum Bewusstsein“)

- setzt sich aus vielen Kerngebieten zusammen und ist der größte Teil des Zwischenhirns
- Verarbeitung aller Körperinformationen
- Vergleich mit Erinnerungen
- Steuerung von Emotion, Aufmerksamkeit und Bewusstsein
- Eine Schädigung des Thalamus betrifft vor allem die entgegengesetzte (kontralaterale) Körperseite und zeigt Störungen folgender Art: Sensibilitätsausfall, Hemiparese, Ataxie, Hemianopsie, thalamischer Schmerz.

Hypothalamus (Teil des Zwischenhirns)

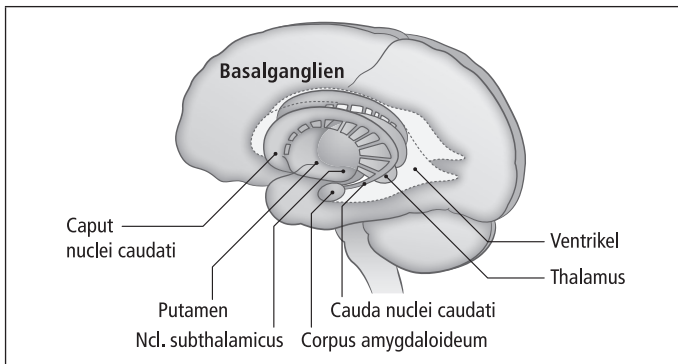
- Regulation der Körpertemperatur, der Osmolarität, der Nahrungsaufnahme, Schlaf und circadiane Rhythmik (Neurotransmitter Histamin und Orexin, gestört bei Narkolepsie), Sexualverhalten
- reguliert Hormonausschüttung der Hypophyse durch Releasing- und Inhibiting-Hormone

Hypophyse

- **Vorderklappen (Adenohypophyse)**: produziert viele Hormone, die ihrerseits auf Hormondrüsen wie Schilddrüse (TSH), Geschlechtsdrüsen (LH, FSH) wirken
- **Hinterklappen (Neurohypophyse)**: produziert Effektorhormone Oxytocin (Milcheinschuss in die Brust, Auslösung von Wehen) und Vasopressin = ADH (antidiuretisches Hormon)

Basalganglien

- Kerngebiet von beidseits angelegten Kernen (Nucleus caudatus, Nucleus lentiformis mit Pallidum, Putamen, Striatum und weiteren Kernen, auch Substantia nigra wird dazu gezählt)
- Spontaneität, Affekt, Initiative, Willenskraft, Antrieb, sequentielles Planen, Antizipation, motorische Selektion, Bewegungspläne
- bei Störungen Symptome der Parkinsonerkrankung: Akinese (Bewegungsarmut), Rigor (erhöhter Muskeltonus) und Ruhetremor (Zittern)
- auch bei Tic-Störungen, z.B. Tourette, Chorea Huntington und ADHS sind die Basalganglien gestört

**Limbisches System**

- Funktionseinheit des Gehirns bei der Verarbeitung von Emotionen und Triebverhalten. Es bildet einen doppelten Ring um die Basalganglien und den Thalamus.
- Das limbische System gliedert sich in folgende anatomische Strukturen: Hippocampus, Fornix, Corpus mamillare, Gyrus cinguli, Amygdala (Mandelkern), Gyrus parahippocampalis.
- bei Störungen: Unfähigkeit, emotionale Situationen richtig einzuschätzen

