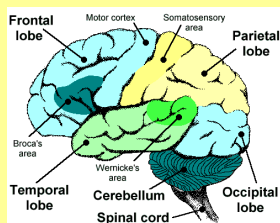


## Mozgová kôra

- Vrstva sivej hmoty na povrchu hemisfér
- Gyri, sulci
- Fissurae - ohraničujú lobi cerebri

## Mozgové laloky



## Biela hmota mozgu

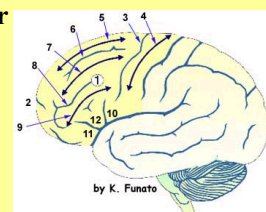
- Projekčné vlákna
- Eferentné
- Aferentné
- Asociačné vlákna
- Komisurálne vlákna – corpus callosum

## Mozgová kôra

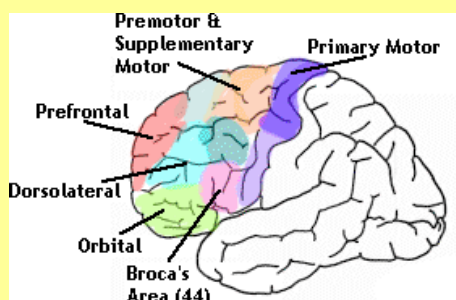
- Z funkčného hľadiska sa kôra delí na Primárne projekčné oblasti
- Unimodálne asociačné oblasti
- Multimodálne asociačné oblasti

## Frontálny lalok

- Od parietálneho laloka
- – sulcus centralis Rolandi
- 3 horizontálne závitý
  - Gyrus frontalis superior
  - medius
  - inferior
- 1 zvislý závit – gyrus precentralis



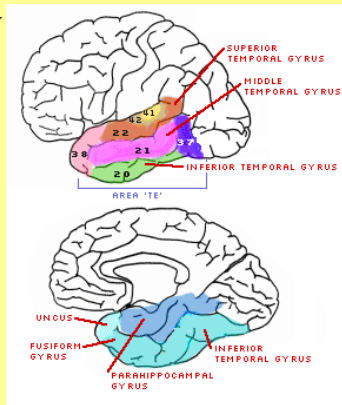
## Frontálny lalok



## Temporálny lalok

- Od parietálneho laloka – Sylviova rýha
- 3 horizontálne závitý
  - Gyrus temporalis superior
  - medius
  - inferior
- Na vnútornej ploche - gyri temporales transversi, Heschlov závit

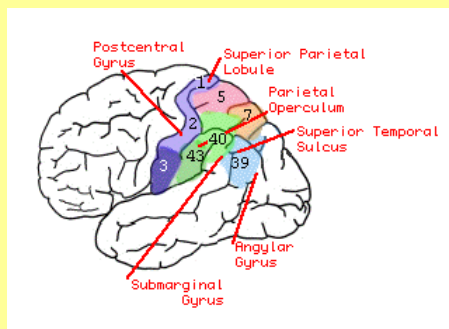
## Temporálny lalok



## Parietálny lalok

- Od okcipitálneho laloka – fissura parietookcipitalis
- Gyrus postcentralis
- Zadná časť – (sulcus interparietalis)
- lobulus parietalis superior a inferior , ten sa delí na gyrus supramarginalis a gyrus angularis

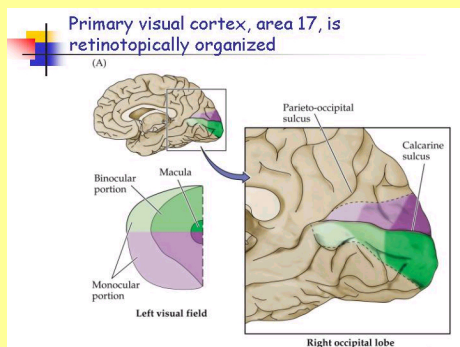
## Parietálny lalok



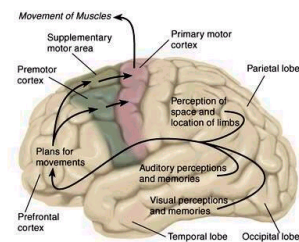
## Okcipitálny lalok

- Za fissura parietookcipitalis
- Na mediálnej strane – fissura calcarina

## Okcipitálny lalok



### ► Cortical Control of Movement



## Funkcie mozgovej kôry

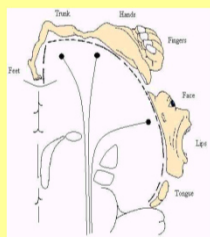
- Základnou funkčnou jednotkou je analyzátor, ktorý tvoria
- Percepčný periférny aparát
- Nervové dráhy
- Prijímacie nervové bunky v mozgovej kôre
- Každý percepčný aparát má v MK projekčné jadro analyzátor

## Funkcie mozgovej kôry

- Kôrové časti analyzátorov sa navzájom prekrývajú
- Analýza a syntéza prichádzajúcich podnetov
- V kôrovej časti každého analyzátor – oblasť – kôrová projekčná oblasť

## Funkcie mozgovej kôry projekčné oblasti

- Motorická – pre svalstvo protiľahlej časti tela
- gyrus precentralis



## Funkcie mozgovej kôry projekčné oblasti

- Pohyby očí – pred gyrus precentralis
- zadný oddiel stredného frontálneho závitú (area 8)
- podráždenie – pohyb očí na kontralaterálnu stranu
- Centrum pre mimovoľné pohyby – okcipitálny lalok

## Funkcie mozgovej kôry projekčné oblasti

- Senzitívna projekčná oblasť – zakončenie senzitivných dráh – gyrus postcentralis
- Zraková projekčná oblasť – v hĺbke fissura calcarina okcipitálneho laloka
- Sluchová projekčná oblasť – v Heschlovom gyrus transversus temporálneho laloka

## Funkcie mozgovej kôry projekčné oblasti

- Vestibulárna – v gyrus temporalis medius
- Čuchová – uncus gyri hippocampi – spodina temporálneho laloka
- Chuťová – v zadnej časti inzuly – priľahlá oblasť k oblasti jazyka
- Sluchové, čuchové a chuťové projekčné oblasti majú obojstranné spojenia

### Vyššie kôrové funkcie

- Kognitívne a mentálne funkcie ktoré sú lokalizované v špecifických oblastiach mozgu
- Podnetmi sú – symboly – akustické (reč), optické (písmo)
- v expresívnej zložke – vyjadrovanie rečou a písmom
- v perceptívnej zložke – rozumenie hovorenej reči a čítanie

### Vyššie kôrové funkcie

- Väčšina je viazaná na dominantnú hemisféru
- Zahŕňajú aj – gnóziu a praxiu
- Praxia – vyššia forma motorickej činnosti
- Gnózia – vyššia forma poznávacej činnosti

### Vyššie kôrové funkcie

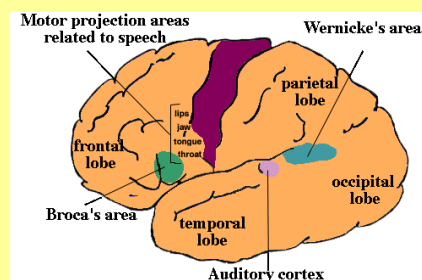
- Gnózia
- Stereognózia – poznávanie predmetov hmatom
- Sluchová gnózia – poznávanie podľa zvukov, senzoričná funkcia - rozumenie reči (2.SS)
- Zraková gnózia - poznávanie podľa vzhľadu, schopnosť čítať
- Čuchová a chuťová gnózia

### Vyššie kôrové funkcie

- Motorická (non-fluentná, expresívna) afázia – porucha schopnosti hovoriť pri zachovanej schopnosti rozumieť hovorenej reči
- Dolný frontálny závit – dominantná h.
- Špeciálna oblasť praxie
- Perseverácia – opakovanie slov, slabík
- Amnestická afázia – neschopnosť spomenúť si na slová
- Agramatizmus

### Vyššie kôrové funkcie

- Senzorická (fluentná, perceptívna) afázia – neschopnosť rozumieť hovorenej reči pri zachovanej schopnosti hovoriť
- Horný temporálny závit, P lalok – dom. h.
- Sluchová gnózia
- Surditas verbalis – je schopný hovoriť – veľmi zriedkavá



### Vyššie kôrové funkcie

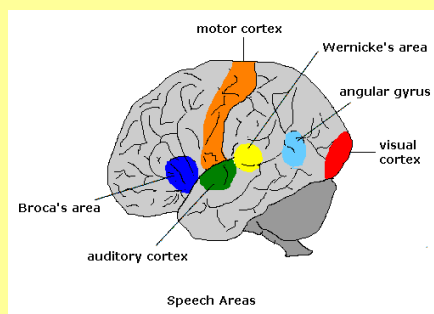
- **Senzorická (perceptívna) afázia** –
- **Neologizmy** – skomolené slová
- **Parafázia** – používa slová v inom význame
- **Žargónova afázia** – nezrozumiteľná reč
- Svoje chyby si neuvedomuje, logorrhoe
- Stráca kontakt s okolím

### Vyššie kôrové funkcie

- **Agrafia** – strata schopnosti písať, zachované ostatné funkcie reči, hybnosť PHK
- **Praxia**
- **Gyrus frontalis medius** – dom. h.
- Čistá agrafia je zriedkavá

### Vyššie kôrové funkcie

- **Alexia** – strata schopnosti čítať
- **Gyrus angularis** dom. h. (medzi sluch. a zrak. analyzátorom)
- **Splenium corporis callosi** – spojenie zrakových ústredí
- **Ľavý okcipitálny lalok** – porucha spojenia zrak. analyzátor a gyrus angularis



### Vyššie kôrové funkcie

- **Zraková agnózia** – neschopnosť poznávať predmety podľa vzhľadu – obojstranná lézia
- **Konvexita okcipitálneho laloka**
- Predmety identifikuje hmatom
- Vyhýba sa prekážkam, predmety nepoznáva
- **Čiastočná zraková agnózia** – lézie dom. H – neschopnosť poznávať geometrické obrazce, utvárať si celkový dojem

### Vyššie kôrové funkcie

- **Zraková agnózia priestorová agnózia** – porucha poznávania priestoru – jeho ľavej polovice - ak je v pravej hemisfére + P lalok
- **gnózia**
- **Akalkúlia** – strata schopnosti robiť aritmetické výkony

### Vyššie kôrové funkcie

- **Amúzia** – horný temporálny závit
- **Astereognózia** – strata schopnosti poznávať predmety hmatom
- **Parietálny lalok**
- Nie je viazaná na dominantnú h.

### Vyššie kôrové funkcie

- **Autotopagnózia** – porucha orientácie na vlastnom tele (nerozoznáva P, Ľ stranu, ...)
- **Gerstmannov sy** – gyrus angularis dom.h.
- **Agnózia prstov**
- Neschopnosť rozoznať Ľ, P
- **Agrafia**
- **Akalkúlia**

### Vyššie kôrové funkcie

- **Anozognózia** – chorý si neuvedomuje vlastný defekt
- **Pravý P lalok** – ľavostranné postihnutie
- **Apraxia** – strata schopnosti vykonávať zložité účelové pohyby
- Ideatívna (**senzorická**) apraxia
- Ideomotorická (**motorická**) apraxia

### Vyššie kôrové funkcie

- **Senzorická apraxia** – porucha gnostickej zložky (zrakovej, hmatovej)
- **Parietálny lalok, gyrus supramarginalis**
- Chorý nevie čo si počať s predmetom
- **Motorická apraxia** –
- **Frontálny lalok pri gyrus precentralis**
- Chorý nevie správne urobiť výkon, účel predmetu pozná

### Prefrontálny syndróm

- **Pred gyrus precentralis**
- **psychické poruchy**  
úbytok spontánnosti a iniciatívy (demencia)  
apatia, spavosť, **coma frontale**  
nekritickosť - eufória, **mória** (plané vtipkovanie)  
**Ganserov syndróm** - stupídnosť, nehoráznosť  
**gatizmus** - strata spoločenských zábran

### Prefrontálny syndróm

- **Frontálna ataxia** - až astázia a abázia  
poškodenie frontopontocerebellárnych dráh
- **Deliberačné javy**  
úchopový reflex  
tápací reflex  
sací reflex

### Rolandické syndrómy

- **Motorický rolandický syndróm - gyrus precentralis**
- **kontralaterálna centrálna monoplégia** - krurálny, brachiálny, faciálny typ
- **diplegia spastica** - parasagitálny proces
- **kontralaterálne iritačné príznaky** - **záchvaty tonicko-klonických kŕčov** - faciálny, brachiálny, krurálny typ (Jacksonova epilepsia)

### Rolandické syndrómy

- **Retrorolandický syndróm - gyrus postcentralis**
- **iritačné príznaky** - **parestézie** **kontralaterálne (Jacksonova senzitivna epilepsia)**
- **zánikové poruchy** - **kontralaterálne hypestéza až anestéza** - **krurálny, brachiálny typ**
- porucha hlavne epikritickej citlivosti (dotyk, polohocit, diskriminačná, kinestéza)**

### Parietálne syndrómy

- **Symbolické poruchy**
- astereognózia
- autotopagnózia
- anozognózia
- senzorická apraxia

### Temporálne syndrómy

- **Symbolické poruchy** - **senzorická afázia, amúzia**
- **psychické poruchy**
- snové stavy - **dreamy states**,
- záchvatovité (porucha správneho zaradenia zážitku do pamäti) - **pocit už videného, alebo všetko je neznáme**

### Temporálne syndrómy

- **uncinátne krízy** - **čuchové, chuťové pseudohalucinácie** - iritácia **uncus gyri hippocampi**
- **sluchové poruchy** - **sluchové pseudohalucinácie**
- **vestibulárne poruchy** - **subjektívne závrativosť, levitácie**
- **zrakové poruchy** - **kvadrantová homonymná kontralaterálna hemianopsia**

### Okcipitálne syndrómy

- **Iritačné príznaky** – **svetielkujúce fenomény** - **fosfény, scotoma scintilans, zrakové pseudohalucinácie**
- **Zánikové príznaky**
- **skotómy** – **fissura calcarina**
- **homonymná hemianopsia** – **úplná, kvadrant.-**
- **Kôrová slepota** – **celá projekčná oblasť bilat**
- **Zraková agnózia**

### **Diskonekčný hemisferálny sy**

- **Prerušenie corpus callosum**
- **Nevie pomenovať predmet ktorý poznáva vníma zmyslami ktoré majú reprezentáciu v pravej hemisfére**
- **pozná predmet LHK, nevie ho pomenovať**
- **Citl. LHK – reprezentácia v pravej hemisfére**
- **Reprezentácia rečových funkcií v ľavej h.**
- **Predmety PHK dokáže pomenovať**