

HRBTENJAČA-del CŽS,43cm,v hrbtničnem kanalu,31parov spinalnih živcev(8 vratnih,12 prsnih,5 ledvenih, 5 križnih,1 trtičnih)/Lumbago- splošen izraz za bolečine v hrbtu(križni, ledveni del) povzroči ga nenaden gib/ išias- vnetje kolčnega živca, posledica stisnenja tega živca med 2 vretenci/zgradba- prerez-3 ovojnice (meninge- obdajajo tudi možgane.njih. vnetje je meningitis)-trda opna,pajčevnica,žilnica(od Z na N),med p in ž je možgansko-hrbtnjača tek.(subarahnoidalni prostor)-vzdržuje elektrolite,daje zaščito,blaži udarce, *sivina*- oblika črke H., tu so motorični nevroni+nemielizirani aksoni, 2 rogova[] zadajšnja(telesa nevronov sprej. Podatke iz čut. vlaken-temp.),sprednja(t. nevr. pošl. svoja vlakna k skelet. miš.-krčenje), začetni del živca je korenina,vsak ž.ima hrbtno (čutilni aksoni, vstop v hrbt.)in trebušno (gibalni aksoni) k.,telesa č. aksonov so izven hrbt. v hrbt. vozlu (gangliju),ena vlakna iz njih gredo v sivino, druga proti čutilom, senzorični in motorični nevr. se lahko neposredno stikata, lahko je med njima vmesni nevron. *Belina*- živčna vlakna imajo telesa v možganih ali v sivini, vlakna močno mielinizirana,proge potekajo proti možganom(ascendentne) proge iz možganov navzdol(descendentne)/v hrb. So nižji centri delovanja živ., hrbt. ustvarja reflekse/**refleks**-odgovor na dražljaj in omogoča osebkcu zaščito in vzdrževanje homeostaze, obrambni pomen, **refleksni tok** je pot ki jo prepotuje vzburjenje(receptor[]senzorični n.[]CŽS[]motorični n.[]efektor) **enosinaptični refleks**- vključena sta le eno čutilo in eno gibalno vlakno in sta v neposrednem stiku (pogačnični refleks) **večsinaptični refleks**- vmes so povezovalni nevroni, sinaps je več, čutilni nevron se povezuje z internevronom in ta z motoričnim n. **sestavljene refleks**-več enostavnih refleksov povezanih in tečejo enden za drugim,čut. vlak. preko asociacijskih n. vzdražijo gibalne n. in s tem več mišic, ena skupina mišic se skrči, druga sprosti, tako sporočilo gre pogoto po traktih beline do možganov, od tod gredo sporočila do mišic, ki se skrčijo na točno določenem mestu (drža telesa)

RAZDELITEV ŽIVČEVJA-centralno živčevje[]možgani (možg. deblo,mali in veliki možgani), hrbtnjača, **periferno živčevje**[] somatsko (omogoča, da telo odgovori na zunanje dražljaje s krčenjem telesnih mišic, deluje pod vplivom naše volje), vegetativno (deluje brez naše volje in nadzira delovanje notr. Organov)[] simpatično (pospešuje delovanje organa-filtracija krvi v jetrih),parasimpatično(zavira delovanje organov, varčuje z energijo-ponoči se filtracija v ledvicah upočasni) **RAZVOJ MOŽGANOV**-iz nevrnalne cevi se razvije nevrallen greven, v srednjem delu ima 3 izbokline,se razvijejo v sprednje, srednje in zadnje možgane, v 7 tednu zarodka se nevralna cev upogne,iz zadnjih možganov poženejo možganski živci, na sprednjih mož. se pojavita 2 izboklini, zasnovi za velike možg.,v 11 tednu se zadnji možgani razdelijo na male možg, most in podaljšano hrbt., prednji pa v velike možgane. **Prednji možg**[] telencephalon(veliki možg, možg. jedra), medmožgani (Talamus, Hipotalamus) **srednji možg**[] srednji m. (srednji m.), **zadnji m**[] Metencephalon (mali m, most), Myelencephalon (podaljšana hrbt.) **MOŽGANI**-zaščiteni s tremi zaščitami[] lobanjske kosti, možganske ovojnice(meninge),možg.-hrbt. tekočina **možgansko-hrbtnjača tekočina**(cerebrospinalna tek., likvor)-napolnjuje možganske prekave ali ventrikle, bistra,obnovi se 3x dnevno, vsebuje beljakovine, glukozo, limfocite,ione,nastaja v holooidni plexus, absorbira se v izrastku pajčevnice, funkcija-daje zaščito pred okužbami in blaži udarce **MOŽGANSKI ŽIVCI**-12 parov, glavnina je iz možganskega debela in so motorični, senzorični in mešani

VELIKI MOŽGANI- center naše inteligence,spomina,jezika,zavesti, 1200 g, 2 polovici-hemisferi povezani s snopom živčnih prog (gred ali kalozni korpus) **hemisfere**[]nagubana v številne vijuge, med njimi so brazde,na površini ločimo **režnje** (lobuse)[] čelni, temenski, zatilni, senčni- čelni in temenski ločena z centralno brazdo, čelni in senčni ločuje lateralna brazda, senčni in zatilni pa senčno-zatilnična brazda/ vsaka hemisfera sprejema senzorična spor. In pošilja motorična spor. V drugo, nasprotno stran telesa(desna hemisfera levi del telesa), na površini je skorja sive barve, 2-6mm debela iz piramidastih nevronov, skorja možganov je sestavljena iz čutilnih in motoričnih središč, med seboj povezuje asociacijska središča,**centralno brazdo** ločuje primarno motorično in primarno senzorično središče, pres njo je **primarno motorično** (nadzoruje telesne mišice nasprotne strani telesa), pred prim. motorično je **premotorična** (sekundarna) **asociacijska motorična skorja**, v levi hemisferi, takoj nad lateralno brazdo je **Brockovo polje** (nadzoruje mišice za govor), v desni ga ni, pred asociacijsko motorično je **prefrontalna skorja** (oblikovanje misli, intelekt) vijuga za centralno brazdo je **primarna senzorična skorja** središča za dotik,pritis,bolečino, tresljaje, za njo je **asociacijska skorja**, v zatilnem delu je **primarna vidna skorja**(venter za vid), pred njo je **vidna asociacijska skorja** zraven primarne čutvene skorje je v senčnem režnju **primarna slušna skorja**,pod njo je **slušna** (sekundarna) **asociacijska skorja**. V senčnem režnju se nahaja še **Weriehejevo območje** (razumevanje govora)

LIMBIČNI SISTEM-limbus=meja, med možganskim debelom in velikimi možgani, povezuje možgansko skorjo In srednje možgane z višjimi centri, ki nadzorujejo delovanje notr. telesnih funkcij, vpliva na nezavestno Vedenje, na čustva, ki jih usklajuje, na zadovoljstvo med spolno aktivnostjo, najpomembnejši so **amigdala** (vedenje, čustvene rkc-center čustvene inteligence)**hipokampus** (učenje, spomin, prepoznavanje novosti, prostorska predstava) **MOŽGANSKO DEBLO**-podaljšana hrbt., most, srednji možgani/**podaljš. Hrbtnjača** nadaljevanje hrbtnj., kanal se razširi, sivina se razbije na samostojna jedra (centri nadzora za dihanje, srčni utrip, čirjenje in ožanje žil, kašljanja, sesanje, bruhanje, požiranje, žvečenje, izločanje sline in želodčnega soka) **most**(pons)-področje prenosa informacij, povezuje velike, srednje medmožgane in male možgane, iz njega izhaja 5-8 možg. živcev **MALI MOŽGANI**-center nadzora za ravnotežje in usklajevanje gibov, zgrajeni iz 2 polovic-hemisfer, skorja sive barve zgrajena iz Purkynjejevih celic, ki so zelo razvejane, iz sivine vodijo živčna vlakna k velikim možg in možg. deblu, v male možg. prihajajo spor. velikih možg in mišičnih vlaken + receptorjev (zaznava hitrosti in napetosti mišične kontrakcije), mali m usklajujejo »ukaze« velikih m in posledice na efektorju **mrežasta tvorba** v možg. deblu, je sistem ki vzdržuje možg v budnosti in pozornosti nadzoruje spanje, dihanje, srčno ferkveno, uravnava reflekse, ureja važna sporočila iz množice sporočil izbira tista, ki so za organizem v tem trenutku najpomembnejša. **TALAMUS**-glavni preklonni center med velikimi m. in hrbtnj, pod njimi je hipotalamus(spodnji del možg. zgrajen iz številnih skupkov ž jeder,v velikosti kocke sladkorja, centri žeje, apetite, ravnotežja, vode, temperature, budnosti, spanja, delovanja hormonov), nadzoruje vegetativno živčevje, povezan z limbičnim sistemom in hipofizo, preko nje vpliva na ostale endokrine žleze