

Taugakerfið

Líkami mannsins

Bls. 34 - 37

taugakerfið

- Taugakerfið skiptist í;
 - heila
 - mænu
 - taugar
- Taugapræðir finnast í öllum hlutum líkamans og um þá berast boð stöðugt til og frá heilanum.

Hlutar heilans

- Heilinn skiptist í *hjarna* (stóra heila), *hnykil* (litla heila) og *heilastofn*.
- Í *hjarna* er eru vinstra og hægra heilahvel.
- Í hvelatengslum (sem er á milli vinstir og hægra heilahvels) eru margir taugaþræðir sem tengja hvelin saman svo þau getir starfað saman.
- *Hnykill* eða litli heili er aftantil í höfðinu, undir *hjarna*.
- *Heilastofn* er fyrir framan hnykilinn.
- Í beinu framhaldi af neðri hluta *hnykils*, *mænukylfunni*, er svo *mænan*.
- *Skoðið vel myndir bls. 34 og 35 í kennslubók og lærið utanbókar.*

hjarni

- Í fullorðnum manni vegur heilinn u.þ.b.1 kg.
- Í heila eru ókjör af taugafrumum sem tengjast með taugaþráðum.
- Heilinn geymir;
 - Meðvitund okkar.
 - Tilfinningar okkar.
 - Minnið okkar.
 - Að auki eru í honum ákveðinn svæði er tengjast;
 - Sjón
 - Heyrn
 - Hæfni okkar til hreyfinga

Boðsendingar heilans

- Heilinn tekur við boðum og sendir boð;
 - Sendir til allra hluta líkamans.
 - Tekur við boðum frá öllum hlutum líkamans.
 - Merkin greina frá því sem gerist í líkamanum þ.e. öllu sem við;
 - sjáum
 - heyrum
 - finnum
 - upplifum
 - viljum

samstarf

- Hlutar heilans starfa sífelld saman.
- Við heyrum, sjáum, upplifum o.fl. á sama tíma og þá berast boð til margra hluta heilans.
- Hvað haldið þið að þið notið marga hluti heilans þegar þið eruð að spila borðtennis?
 - eða verðið svöng og borðið?
 - líður illa vegna einhvers sem þið sjáið?

Hnykill

- Hnykillinn sér um að hreyfingar verði jafnar og samhæfðar.
- Þegar við t.d. erum að spila borðtennis eða fótbolta berast boð frá hjarna til vöðvanna og skipa þeim að dragast saman. En áður en til þess kemur berast boð til hnykils sem sér um að hreyfingar verði þá jafnar og samhæfðar.
- Í hnykli er líka hluti af jafnvægiskyninu.

Heilastofn

- Margt af því sem fram fer í líkamanum lýtur stjórn heilastofnsins en það gerist án þess að við leiðum hugann að því.
- Heilastofn sér t.d. um að tempra blóðflæði um líkamann.
- Heilastofn stýrir innri líffærum líkamans og ræður því hvaða boð ná til hjartans.

Mænan og taugarnar

- Hryggjaliðir eru holir að innan.
- Götin standast á og mynda göng.
- Inni í þessum göngum liggur mænan sem er álíka gild og litli putti.
- Í mænu er fjöldi taugaþráða sem liggja úr á milli hryggjaliða til ýmissa vöðva og líffæra í líkamanum.
- Sumir þræðir sjá um að senda boð til heila.
- Sumir þræðir sjá um að senda boð frá heila.
- Taugar til augna, eyrna og annarra hluta höfuðsins liggja beint frá heilanum, ekki í gegnum mænuna.

Mænan og taugarnar taugaviðbrögð í mænu

- Hvað gerist þegar við styðjum hendi á brennandi heita eldavel?
 - Við kippum hendinni í burtu til þess að forða henni..... En hvað er það sem stjórnar því? Hvað gerist? !!!!! Ósjálfráð viðbrögð !!!! Svarboð frá mænu áður en hún sendir til heila
- Taugaviðbrögð eru undir stjórn mænunnar og stundum veit heilinn ekkert um viðbrögð vegna áreitis fyrr en eftir smástund. Andartaki eftir að við kippum hendinni af eldavélinni komast boðin til heila og þá finnum við fyrst sársaukann.

Mænan og taugarnar heilinn þarfnast súrefnis

- Heilinn er afar viðkvæmur.
- Verður alltaf að fá súrefni og næringu úr blóðinu.
- Ef blóðrennsli til heilans stöðvast smá stund (örfáar sekundur) getur liðið yfir mann.
- Súrefniskortur í fjórar til fimm mínútur í heila getur orsakað varanlegan heilaskaða og jafnvel dregið mann til dauða.

Mænan og taugarnar

heilahristingur og höfuðverkur

- Þungt högg á höfuð getur orsakað heilahristing.
- Oft missum við þá meðvitund smástund.
- Oft munum við ekki það sem gerist rétt fyrir heilahristing.
- Mjög þung högg geta valdið heilaskaða og langvarandi meðvitunarleysi (að vera í dái).
- Hjálmar eru til þess að vernda heilann fyrir slíku.
- Höfuðverkir benda oft til þess að eitthvað sé að, t.d. þegar við fáum flensu, kvef o.s.frv. Einnig ef við verðum of spennt, taugaveikluð. Migreni er óvenjuþrálátur höfuðverkur þar sem orsök er ókunn en erfir koma þar við sögu.