

Ajattele aivojasi - mieti muistiasi

Helsingin kesäyliopisto, 13.5.2014, 17–18.30

Sinikka Hiltunen

www.muistikuisti.net

- FK (käännöstiede, 1992)
- tulkki ja kääntäjä (venäjä, saksa) v:sta 1975
- NLP-kouluttaja v:sta 1992, NLP Trainer (2000)
- Kognitiotieteen maisteri, 2008
- Tohtoriopiskelija, Helsingin yliopisto
- Muistikoulutuksia v:sta 2002, temperamenttikoulutuksia v:sta 2006

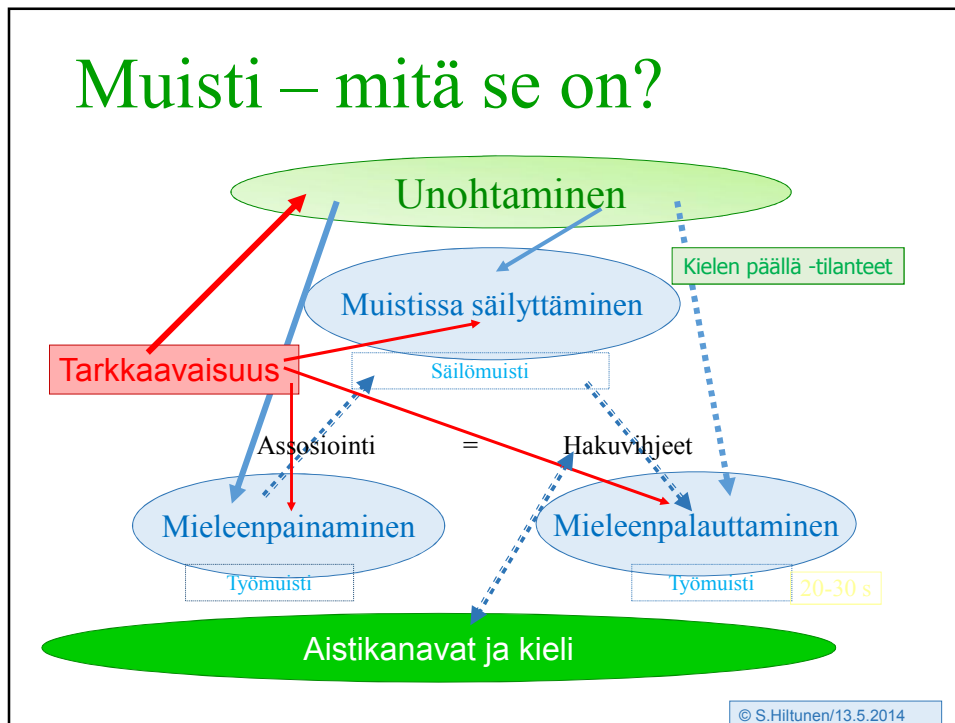
© S.Hiltunen/13.5.2014

Ajattele aivojasi - mieti muistiasi

- MITÄ muisti on?
- MISSÄ muisti lymyää?
- Ikääntyminen ei ole syy muistin pätkimiseen
 - mikä sitten heikentyy iän myötä?
- Mikä sitten on syy?
- Ajattele aivojasi - hoida aivojasi! 😊
- Nimet, vieraat sanat, tunnusluvut, salasanat...

© S.Hiltunen/13.5.2014

Muisti – mitä se on?



Muisti ja oppiminen

- = sisäisten mallien rakentamista ja muuttamista
 - mallit = tietorakenteita:
 - muistissa olevat tiedot eivät irrallisia vaan **KYTKEYTYVÄT TOISIINSA**
- vaatii aktiivista tiedonkäsittelyä
- ikäkäden etu: paljon vanhoja malleja, joihin uutta tietoa voi liittää!

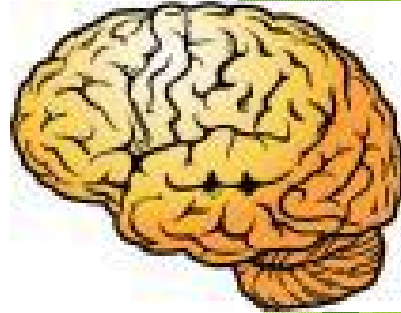


Muisti - missä?

© S.Hiltunen/13.5.2014

Korteksi eli (iso)aivokuori = aivojen ulommainen kerros

- ihmisellä 1-4 mm paksu
- monikerroksinen
- pinta-ala 0,22 m²
- hyvin poimuttunut
- ulottuu lähes sisimpien keskiosien ympäri
- 100 miljardia neuronია
- 100-1000 synapsia/neuroni



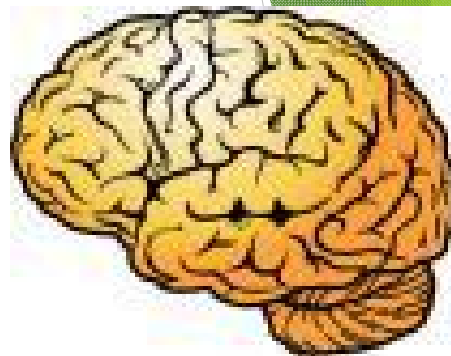
- Aivojen paino vain 5 % ruumiin painosta
- Mutta kuluttaa energiaa 20 % levossa

Muisti - missä?

© S.Hiltunen/13.5.2014

Korteksi eli (iso)aivokuori

- Havaitseminen - aistialueet
- Toiminnan ohjaus - otsalohko
- Assosioimalla oppiminen:
 - tiedon yhdistäminen
 - aikaisempien yhdistelmien tuottaminen
 - assosiaatioalueet päälle
- Tiedon säilytys = säilömuisti

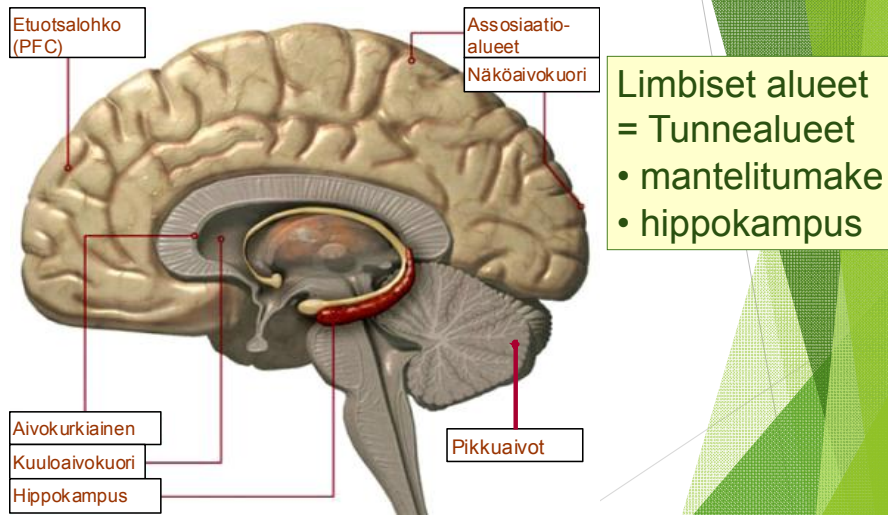


SAMA hermoverkko aktivoituu:

- ▶ oppimisvaiheessa JA
- ▶ mieleenpalautettaessa

Muisti - missä?

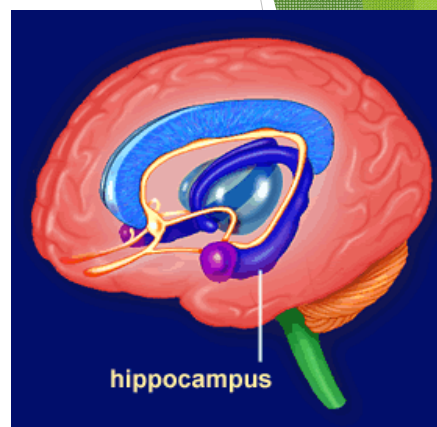
Aivojen syvät osat



Syvät alueet - tunnealueet

Hippokampus on tärkeä:

- tallentaa ympäristön piirteet - paikkasolut
 - vaurioituu loppuunpalamisessa
- tallentaa lyhytkestoisesti opitut asiat - jyväsolut
 - syntyy uusia päivittäin
 - opitun kertaaminen seuraavana päivänä!
 - hyvin herket stressihormoneille
- pitkäkestoisen muistijäljen kiinnittyminen - unen aikana



Hermosolut – oppimisen perusta

Neuronien väliset yhteydet

- = synapsit
 - muuttuvat
 - lisääntyvät
 - karsiintuvat - vain tarpeelliset säilyvät
- aivomassa kasvaa kyseisellä alueella = kognitiivinen reservi

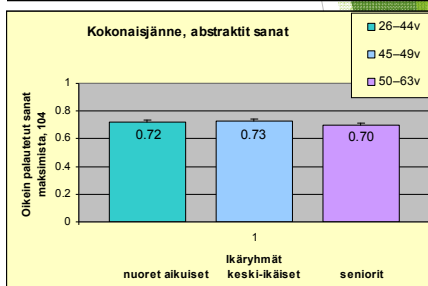
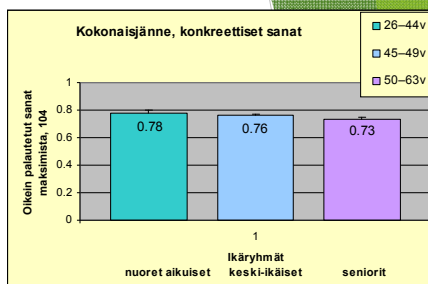


<http://www.sciencephoto.com/media/307751/view>

© S.Hiltunen/13.5.2014

Ikä ja muisti

- sanajänne:
 - sarjat: 2x3, 2x4, 2x5... 2x10 sanaa
 - kuuntele sarja
 - toista vapaassa järjestyksessä
- iäkkäimmät muistivat
- yhtä hyvin kuin keski-ikäiset



© S.Hiltunen/13.5.2014

Ikä ja muistin pätkiminen

Joihinkin muistin osa-alueisiin ikä kyllä vaikuttaa:

- ulkoaoppiminen 11-13 v paras
- aivot täysin kehittyneet n. 25 v
 - paljon hermosoluja - oppivat helpommin täysin uusia irrallisia asioita (uudet sisäiset mallit)
- n. 30 v:n jälkeen - uusi tapa oppia - assosioinnin tärkeys kasvaa

© S.Hiltunen/13.5.2014

Ikä ja muistin pätkiminen

- Iän myötä vaaditaan enemmän keskittymistä:
 - toistoa ja kertausta
 - assosioimista
- nimet yms. kokonaan oma lukunsa
- kielen päällä -ilmiöt

© S.Hiltunen/13.5.2014

Kielen päällä - yleisyys

Kielen päällä -tilanteet, - päiväkirjatutkimukset		
Ryhmät	Yleisyys kertaa/vko	Ratkaisu löytyi %
Nuoret (n. 19-20v)	3,9-5,2	89-92
Keski-ikäiset (n. 38,7 v)	5,4	95
lääkkäät (n. 71 v)	6,6	95-97
lääkäimmät	9,3	98

© S.Hiltunen/13.5.2014

Dementian merkki?

Ympäristö – paikka – hyödynnä!!

Muista paikkasolut!

- **MISSÄ** asia oli esillä?
- Kuka sanoi, millä äänellä?
- Missä luit/näit sen?
- Mitä muuta teit silloin?
- Oliko mukana tuoksuja, makuja?



villakettu.blogspot.com/2009/09/kiertaa-
kuin-kissa-kuumaa-puuroa.html

Kierrä kuin kissa kuumaa puuroa!

Jätä sitten rauhaan...

JOS NIMI – KYSY!

Mikä sitten on syy?

- stressi ja unihäiriöt
- masennus
- verenpaine
- kolesteroli
- diabetes
- vaihdevuodet (naisilla aikaisemmin)
- muut hormonihäiriöt, esim. tyroksiini

© S.Hiltunen/13.5.2014

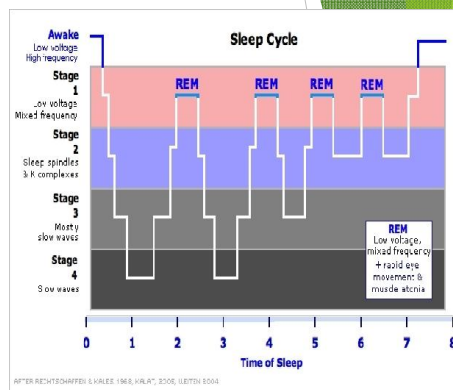
Uni on välttämätöntä!!

Molemmat univaiheet

välttämättömiä:

- **SWS-uni** (slow wave sleep) = hidasaaltouni
 - semanttinen ja episodinen oppiminen
 - ajatusten kaltaisia
 - alkuyöstä
- **REM-uni** (rapid eye movement) = vilkeuni
 - ongelmanratkaisu
 - taitojen oppiminen (myös kielitaito)
 - näkymiä
 - aamuyöstä

Häiriintynyt uni heikentää muistia



© S.Hiltunen/13.5.2014

Hoida aivojasi

riittävästi unta - hoida unihäiriöt!

- jo kolme peräkkäistä huonosti nukuttua yötä aiheuttaa tulehdustilan elimistössä
- altistaa:
 - sydän- ja verisuonitautien puhkeamiselle
 - aivoinfarkti, aivoverenvuoto
 - II-tyypin diabeteksen puhkeamiselle

© S.Hiltunen/13.5.2014

Hoida aivojasi

- riittävästi unta - hoida unihäiriöt!
 - **hoida uniapnea ja kuorsaus!!**
 - 2-vaiheinen uni ihmiselle luontaista
 - päivän rytmitys, päiväunet maks. 30 min, ei klo 18 jälkeen
 - huolet, tekemättömät työt - kirjoita muistiin illalla
 - laskeudu uneen, valmistaudu, rentoudu, rauhoitu
 - jos uni ei tule 20 min, pois sängystä! - tee jotain rauhoittavaa

© S.Hiltunen/13.5.2014

Hoida aivojasi

- **liikunta kaiken a ja o**
 - tanssi monipuolisin
 - tasapainoa ylläpitävät lajit
 - jo ½ tunnin reipas liikunta 3 kertaa/vko parantaa muistia!!
- **liikkumattomuus yleensä**
 - altistaa sydän- ja verisuonitaudeille ja II-tyypin diabetekselle
 - aivoinfarkti, aivoverenvuoto, sydäninfarkti
 - **ylös sohvalta puolen tunnin välein!!**

© S.Hiltunen/13.5.2014

Hoida aivojasi

- **kognitiivisen reservin kasvattaminen, tehostaminen ja ylläpito**
 - uuden oppimista ei pidä vältellä 😊
 - **unohtakaamme laiskuus!!**
 - monipuolisia tehtäviä ja asioita!
 - musiikin kuuntelu, erilaista musiikkia!
 - ei koko ajan taustalla, vaan välillä **KESKITTYYN**
 - laulaminen, laulelu
 - käsityöt, askartelu...

© S.Hiltunen/13.5.2014

Hoida aivojasi

- lääkällä erityisesti heikkouksia:
 - tilanteen (kontekstin) hyödyntäminen
 - vihjeiden hyödyntäminen
 - = ASSOSIOI oppimisvaiheessa!
 - oikea puoli korostuu 60 v jälkeen: vasenta ei nähdä eikä kuulla
 - tee vasemman puolen harjoituksia
 - katso vasemmalle, kuuntele vasemmalla korvalla
 - eteenpäin muistaminen (proaktiivinen muisti)
 - kuvittele tapahtuma elävästi
 - käytä muistuttajia, munakello, puhelin

© S.Hiltunen/13.5.2014

1. INNOSTU!

Tukiaktiiviteetti
esim. tunnealueilta



Tunnealueet tärkeitä!!

❖ tärkeät asiat:

- kiinnostus
- motivaatio
- sinnikkyys
- tarkkaavaisuus

HYÖDYNNÄ!

Kuvittele:

- minkä väristä on innostus?
- mitä ääntä liittyy innostukseen?
- mitä tuoksua, makuja?
- **OTA INNOSTUNUT ASENTO!!**

Motivoiva taustamusiikki!

© S.Hiltunen/13.5.2014

2. Harjoittele kieltä ja sanoja!

- sanojen merkityksen miettiminen ja kisailu
 - mitä tarkoittaa pateettinen
 - = paatoksellinen, intomielinen, mahtipontinen, korkealentoinen
- kielelliset pelit ylipäänsä: **LUKEMINEN!**
 - Alias – sananselityspeli, Sanamania, Letramix, Alfabet
- Nettipelit
 - Montako valtiota, joissa EI OLE kirjaimia: S,U,O,M,I?
- KUUNTELE!
 - Toista sanatarkasti mitä toinen on sanonut
 - Toinen sitten korjaa, jos sanoit väärin

© S.Hiltunen/13.5.2014

3. Liitä ja yhdistä!! Nimet, vieraat sanat

- **Paikka:** paikkaan, ympäristöön – kävele jos pystyt
- **Kieli:** leikittele kielellä – väännä ja käännä
 - paleoseeni - paljonko sieniä
- Näe kirjoitettuna, kuule sanottuna

© S.Hiltunen/13.5.2014

3. Liitä ja yhdistä!! Salasanat, tunnusluvut

Mikä on tärkeä salasana/tunnusluku?

➤ Enemmän panostusta, toistoa!

- pankki, ovikoodi
- monella eri tavalla:
 - ”lihasmuisti”: näppäile oikeasti, kuvittele näppäileväsi
 - näkömuisti: näe kuviona
 - kuulomuisti: toista ääneen ja mielessäsi, rytmitä
 - tallenna varmaan paikkaan varalle

© S.Hiltunen/13.5.2014

3. Liitä ja yhdistä!! Tunnusluvut

▪ Vuosiluvut ja tapahtumat:

- oma historia, vanhempien historia...
 - 1806 - äidin syntymäpäivä?
- poliittiset ym. tapahtumat... 1109 - kaksoistornit

▪ Kalenterin muut luvut:

- syntymäpäivät, nimipäivät...
 - 1707 - 17.07. - kenen nimipäivä?
 - jos saat valita tunnusluvun, valitse jokin nimipäivä
 - esim. Pankkitunnuksessa voi yhdistää monta peräkkäin

© S.Hiltunen/13.5.2014

3. Liitä ja yhdistä!! Salasanat Tunnusluvut

Vähemmän tärkeät:

- esim. kirjasto
 - s1n1kkaH1, 1rmel1
 - 0tt0, 0nn1
 - 4lina, p4kka, h4l4na
 - kale51, 514no
 - tallenna varmaan paikkaan varalle

© S.Hiltunen/13.5.2014

Lisää kurssilla - harjoitellaan!

Panosta aivoterveysteen:

Helsingin kesäyliopisto

16.6. ja 17.6.2014 klo 9–16

© S.Hiltunen/13.5.2014

Kirjallisuutta

- Kohonen A., 1998: Nerokas nolla
- Salonen S., : Pääteos
- Lurija, 1996: Suurmuistaja
- Sacks O., 1988: Mies joka luuli vaimoan hatuksi
- Muistatko vielä minut? Apua ja neuvoja muistihäiriöiden hoitoon ja ehkäisyyn, 2013
- Terävä pää kaiken ikää, 2011
 - Valitut palat: <http://verkkokauppa.valitutpalat.fi>
- Pihl & Aronen, 2012: Unen taidot
- Kajaste & Markkula, 2011: Hyvää yötä. Apua univaikeuksiin

© S.Hiltunen/13.5.2014

Kieliharjoituksia verkossa

- <http://alypaa.com/pelit/sanaarvaus>
- <http://pelikone.fi/pelit/aivopahkinat/Sanapoliisi/5972>
- useampi osa-alue:
<http://alypaa.com/pelit/aivojumppa>

© S.Hiltunen/13.5.2014

Nettitestejä

- www.thl.fi/toimia/tietokanta - toimintakykymittari ja suosituksia
- www.edita.fi - BBI-15, työuupumuskyseily, maksullinen
- www.ttl.fi -> työhyvinvointi -> Työaika -> Uni ja vireys -> Työkalut - Uni- ja vireystilan mittari