

## Tarkkaavaisuusharjoitus1

### Keskity tekstiin, joka ei ole lihavoitu

Vanhuuteen asti säilyvä hyvä fyysinen kunto **Tutkija Joel Fagot ja Robert G. Cook testasivat, missä** pitää myös aivot virkeinä, osoittaa **kulkee kyyhkyjen ja paviaanien muistikapasiteetin yläraja.** skotlantilaisilla tehty tutkimus. Koehenkilöiltä **Tutkimus osoitti, että** oli mitattu älykkyydosamäärä 11-vuotiaina vuonna 1932 osana **kyyhkyt kykenivät muistamaan 800-1 200 kuvaa,** laajaa skotlantilaisten henkisten kykyjen tutkimusta. **mutta paviaanien yläraja ei tullut vielä vastaan edes kolmen vuoden testaamisen jälkeen, jolloin**

Näistä ihmisistä löytyi lähes 500 testattavaksi vuonna 2000, jolloin **ne muistivat vaivattomasti 3500-5000 kuvaa. Kokeessa** he olivat 79-vuotiaita. Heille **paviaani katsoo tietokoneen ruudulle ilmestyviä** tehtiin sama älykkyydesti uudelleen ja lisäksi **satunnaisesti valittuja värikuvia. Kuvien molemmilla puolilla** mitattiin nykyinen fyysinen kunto. Se **on eri symboli – risti tai ympyrä – jota paviaanin täytyy painaa.** määritettiin kuuden metrin kävelytestillä, käden puristusvoimalla sekä **Kun paviaani muistaa tietyn kuvan ja tietyn symbolin, sille on** keuhkojen toimintakyvyllä. **kehittynyt muistijälki.**

Lapsuudessa mitattu älykkyyys oli **Kyyhkyjen koejärjestely oli samanlainen, paitsi että** suorassa suhteessa 79-vuotiaana mitattuun älylliseen toimintakykyyn, mutta **ne nokkaisivat symbolin kuvaketta.** lisäksi nykyinen fyysinen kunto vaikutti siihen merkittävästi. **Kussakin kokeessa paviaaneille ja kyyhkyille esitettiin 30 vanhaa kuvaa, jotka** Parempi fyysinen kunto vaikutti yli 3%:n verran henkisiin kykyihin, kun **olivat jo yhdistyneet tiettyyn symboliin ja** verrattiin samalta älykkyytasolta lähteneitä ihmisiä. **30 uutta kuvaa.**

Yllättäen havaittiin, että **Sekä kyyhkyt että paviaanit muistivat** mitä korkeampi lapsuudessa mitattu älykkyydosamäärä oli, sitä **hämmästyttävällä tarkkuudella, mikä kuva kuului mihinkin symboliin.** parempi oli ihmisen keuhkojen kunto 79-vuotiaana. **Muistijälki oli myös pysyvä.** Mahdollisena selityksenä tutkijat pitävät sitä, että älykkäämmät ihmiset hyötyvät enemmän terveystuoksesta ja pysyvät **muistikapasiteetin rajoja.** siksi paremmassa kunnossa. **Fagotin mukaan tutkimus on ensimmäinen,**

Jo ennestään tiedetyt tosiasiat koulutuksen ja ammatin yhteydestä älylliseen toimintakykyyn **jossa on määrätietoisesti testattu eläinten** saivat tutkimuksessa vahvistusta. Mitä korkeampi koulutus ja älyllisempi vaativampi ammatti työelämän aikana, sitä **Se osoittaa, että pitkäaikainen muisti on olennainen osa** paremmin ihmiset voivat 79-vuotiaana fyysisesti ja sitä **eläinten käyttäytymistä ja että eläinten tietoisuus on kehittynyt** parempi henkinen toimintakyky heillä oli. Ihmisen aivot rappeutuvat vääjäämättä iän myötä, mutta niiden pitämiseksi **yhdessä muistin kanssa.** mahdollisimman hyvässä toimintakunnossa kannattaa ylläpitää fyysistä kuntoa, toteavat tutkijat.

**Tarkkaavaisuusharjoitus1, kysymyksiä**  
**TEKSTI, JOHON PITI KIINNITTÄÄ HUOMIOTA**

1. Missä uutisessa mainittu tutkimus oli tehty?
2. Mitä tutkimukseen osallistuneilta oli mitattu 11-vuotiaina?
3. Montako henkilöistä löytyi testattavaksi vuonna 2000? Kuinka vanhoja he silloin olivat?
4. Mitä mittauksia nyt tehtiin?
5. Miten fyysinen kunto määriteltiin?
6. Millaisia tuloksia saatiin?
7. Millainen yhteys havaittiin lapsuuden älykkyydosamäärän ja eläkeläisiän fyysisen kunnan välillä? Minkä oletettiin olevan syynä havaintoon?
8. Millä tavalla tutkijoiden mukaan voi taata sen, että aivojen toimintakyky on hyvä myös vanhana?

**Tarkkaavaisuusharjoitus1, kysymyksiä**  
**TEKSTI, JOKA PITI JÄTTÄÄ HUOMIOTTA**

1. Mitä eläimiä oli tutkittu?
2. Montako kuvaa linnut ja paviaanit pystyivät muistamaan?
3. Miten paviaanit kokeessa valitsivat oikean kuvan? Entä linnut?
4. Millaisia kuvia ja montako eläimille kokeen toisessa vaiheessa näytettiin?
5. Miten hyvin paviaanit muistivat kuvat?
6. Millainen paviaaneille muodostunut muistijälki oli?
7. Mitä tämä tutkijoiden mukaan osoittaa eläinten muistista ja tietoisuudesta?

## **Ylen tiedeuutinen tammikuulta 2006:**

Vanhuuteen asti säilyvä hyvä fyysinen kunto pitää myös aivot virkeinä, osoittaa skotlantilaisilla tehty tutkimus. Koehenkilöiltä oli mitattu älykkyysosamäärä 11-vuotiaina vuonna 1932 osana laajaa skotlantilaisten henkisten kykyjen tutkimusta.

Näistä ihmisistä löytyi lähes 500 testattavaksi vuonna 2000, jolloin he olivat 79-vuotiaita. Heille tehtiin sama älykkyystesti uudelleen ja lisäksi mitattiin nykyinen fyysinen kunto. Se määritettiin kuuden metrin kävelytestillä, käden puristusvoimalla sekä keuhkojen toimintakyvyllä.

Lapsuudessa mitattu älykkyys oli suorassa suhteessa 79-vuotiaana mitattuun älylliseen toimintakykyyn, mutta lisäksi nykyinen fyysinen kunto vaikutti siihen merkittävästi. Parempi fyysinen kunto vaikutti yli 3%:n verran henkisiin kykyihin, kun verrattiin samalta älykkyystasolta lähteneitä ihmisiä.

Yllättäen havaittiin, että mitä korkeampi lapsuudessa mitattu älykkyysosamäärä oli, sitä parempi oli ihmisen keuhkojen kunto 79-vuotiaana. Mahdollisena selityksenä tutkijat pitivät sitä, että älykkäämmät ihmiset hyötyvät enemmän terveystuoksesta ja pysyvät siksi paremmassa kunnossa.

Jo ennestään tiedetyt tosiasiat koulutuksen ja ammatin yhteydestä älylliseen toimintakykyyn saivat tutkimuksessa vahvistusta. Mitä korkeampi koulutus ja älyllisempi vaativampi ammatti työelämän aikana, sitä paremmin ihmiset voivat 79-vuotiaana fyysisesti ja sitä parempi henkinen toimintakyky heillä oli. Ihmisen aivot rappeutuvat väijäämättä iän myötä, mutta niiden pitämiseksi mahdollisimman hyvässä toimintakunnossa kannattaa ylläpitää fyysistä kuntoa, toteavat tutkijat.

11.11.2006

### [Eläinten muisti yllätti](#)

Oravat ja jotkin linnut voivat piilottaa maan alle tuhansia pähkinöitä, mutta muistavatko ne todella minne ne kätkevät ne? Paljon mahdollista, osoittaa tuore tutkimus.

Tutkija Joel Fagot ja Robert G. Cook testasivat, missä kulkee kyyhkyjen ja paviaanien muistikapasiteetin yläraja. Tutkimus osoitti, että kyyhkyt kykenivät muistamaan 800-1 200 kuvaa, mutta paviaanien yläraja ei tullut vielä vastaan edes kolmen vuoden testaamisen jälkeen, jolloin ne muistivat vaivattomasti 3 500-5 000 kuvaa.

Kokeessa paviaani katsoo tietokoneen ruudulle ilmestyviä satunnaisesti valittuja värikuvia. Kuvien molemmilla puolilla on eri symboli – risti tai ympyrä – jota paviaanin täytyy painaa ohjaamalla tietokoneen hiirtä eräänlaisen ohjauskepin avulla. Kun paviaani muistaa tietyn kuvan ja tietyn symbolin, sille on kehittynyt muistijälki. Kyyhkyjen koejärjestely oli samanlainen, paitsi että ne nokkaisivat symbolin kuvaketta.

Kussakin kokeessa paviaaneille ja kyyhkyille esitettiin 30 vanhaa kuvaa, jotka olivat jo yhdistyneet tiettyyn symboliin ja 30 uutta kuvaa. Sekä kyyhkyt että paviaanit muistivat hämmästyttävällä tarkkuudella, mikä kuva kuului mihinkin symboliin. Muistijälki oli myös pysyvä.

Fagotin mukaan tutkimus on ensimmäinen, jossa on määrätietoisesti testattu eläinten muistikapasiteetin rajoja. Se osoittaa, että pitkäaikainen muisti on olennainen osa eläinten käyttäytymistä ja että eläinten tietoisuus on kehittynyt yhdessä muistin kanssa.

Tutkimuksen julkaisi [PNAS](#).