

Nuoret päihteenkäyttäjät ja kasvatuksen katoaminen

300910 Vaasa, Wolff-auditorio

Juha Kemppinen



Juha.Kemppinen@pp1.inet.fi
Juha.kemppinen@eksote.fi
GSM 040-1993959
www.juhakemppinen.fi

Juha KT Kemppinen, aikuispsykiatrisen avohoidon ylilääkäri
Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystoimi
päihdepsykiatri, LL,YTM (pääaine sosiologia)
psykiatrian ja yleislääketieteen erikoislääkäri,
päihdelääketieteen erityispätevyys
Erityistason ratkaisukeskeinen psykoterapiakoulutus
Hallinnon pätevyys (SPYn mt-johtamisen kurssi)

Nuoret päihteenkäyttäjät ja kasvatuksen katoaminen

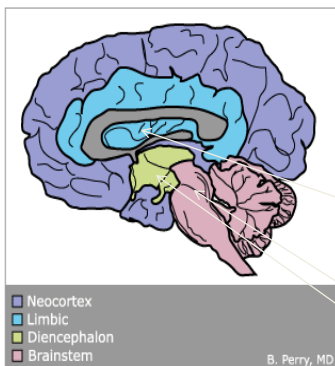
- Nuoret päihteen käyttäjät [?] kerron nuorten aivoista ja nuorista (Ronald E Dahl, Linda Patia Spear (eds) Adolescent Brain Development – Vulnerabilities and Opportunities, 2004, The New York Academy of Sciences: New York ja David Bainbridge: Teenagers – a natural history, 2009, Portobello Books: London)
- Kasvatuksen katoaminen [?] (Judith Rich Harris, 2000, Kasvatuksen myytti, alkup. 1998 Nurture Assumption, Arthouse: Helsinki ja Joel Paris, Myths of Childhood, 2000, Brunner/Mazel: Philadelphia)



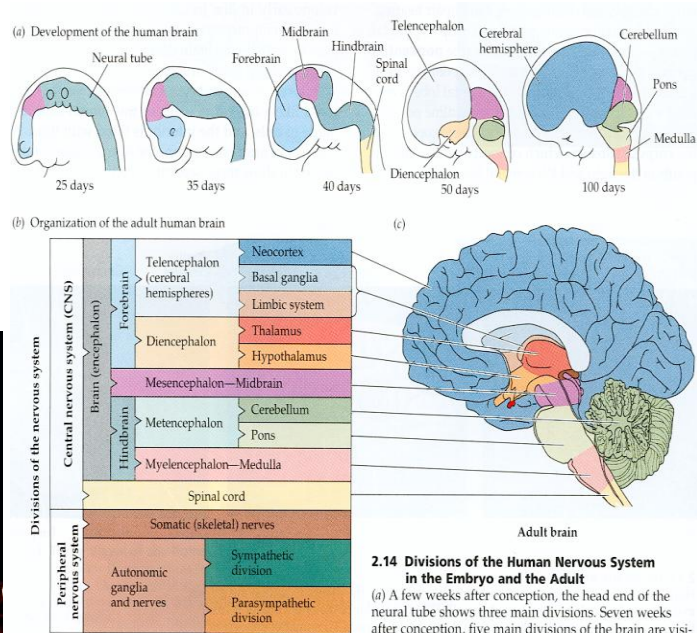
Bruce D. Perry M.D, Ph.D

- Aivot kehittyvät alhaalta ylös, kasvavat suuremmiksi ja tiheämmiksi. 3 vuoden ikäisenä aivojen koko on saavuttanut 90 % aikuisaivojen koosta (Perry 2000c).
- Jokaisen aivoalueen kasvu riippuu niiden saamasta stimulaatiosta, joka kannustaa aktiviteettia ko. aivoalueella.

The Human Brain



- Viimeiseksi kehittyy isot aivot, neocortex (NC) joka huolehtii abstraktista ajattelusta
- ↑
- Toiseksi kehittyy limbinen järjestelmä (LJ) joka huolehtii emootioiden säätelystä
- ↑
- Ensiksi kehittyvät aivovarsi ja väliaivot (BS,MB) jotka huolehtivat elämälle välttämättömien autonomisten toimintojen säätelystä



Biological Psychology, 1998

Neuroscience and Biobehavioral Reviews 27 (2003) 3–18

S.L. Andersen / Neuroscience and Biobehavioral Reviews 27 (2003) 3–18

5

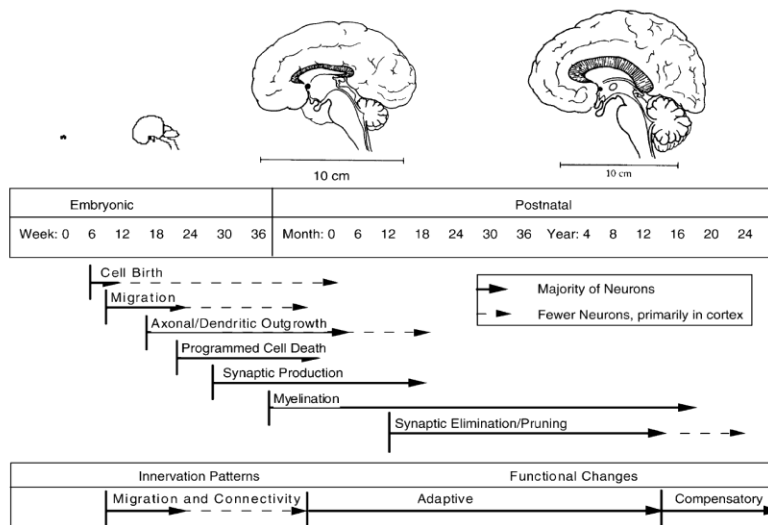
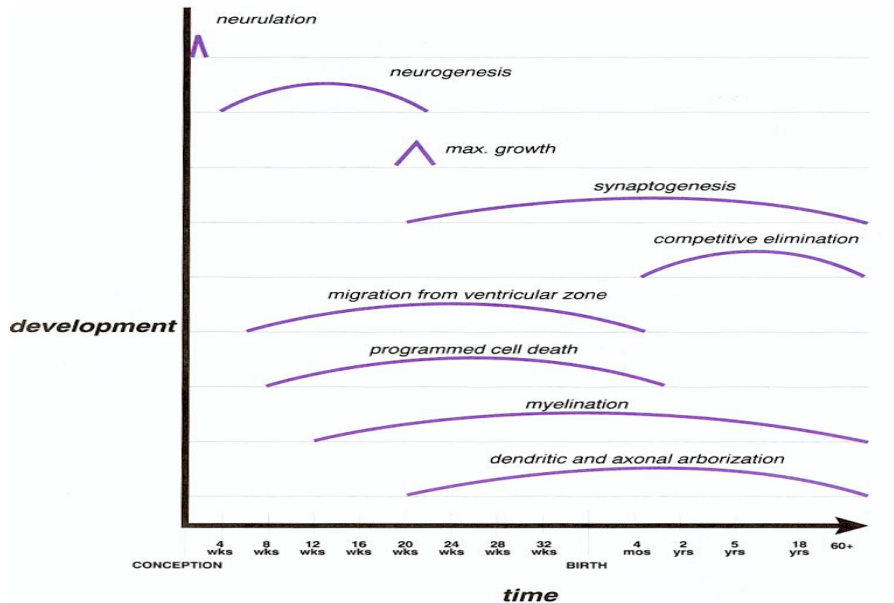


Fig. 1. The stages of brain development (top) and different windows of vulnerability (bottom). Developmental processes occur in phases, setting the stage for potential periods of vulnerability. Insults early in life (bottom) will be assimilated into innervation patterns, whereas a later pre-pubertal insult will cause functional changes that are more adaptive.

Persoonallisuuden sanotaan "jäykistyvän" 60-vuotiaana (Samuel A Ball, 2005)



S. Stahl, 2003

Aivojen kehitys toistaa evoluutiohistoriaa :

-Paul MacLean 1970-luvulla esitti ajatuksen "Triune Brain":

- "Think of it as a brain within a brain within a brain "

-1. Matelija-aivot : ovat vain vähän muuttuneet evoluution kuluessa
Vastaavat aivojen aktivoinnista, virittämisestä eli arousalista, organismin homeostaasista ja suvujatkamisvietistä

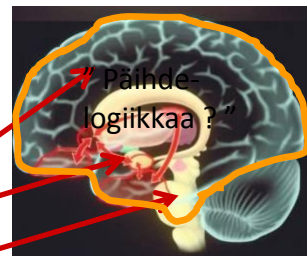
-2. Vanhat nisäkäsaivot (limbiset aivot): vastaavat oppimisesta, muistista ja emootioista.

-3. Uudet nisäkäsaivot: aivokuori ja corpus callosum, joita tarvitaan tietoiseen ajatteluun ja itsetietoisuuteen (MacLean 1985)

MacLean sanoo, etteivät "kolmet aivomme" välttämättä toimi mitenkään erityisen hyvin yhdessä. Vain 3. on kykenevä tietoiseen ja verbaaliseen kommunikaatioon (MacLean 1990)

samanaikaisesti pitäisi hoitaa heitä kaikkia (Hampden-Turner,1981)

ihminen
hevonen
krokotiili



LJ Cozolino, The Neuroscience of Psychotherapy, 2002

Aivojen kehitys toistaa evoluutiohistoriaa :

- Varhainen vuorovaikutusympäristö ” leimautuu ” aivoihin muokkaamalla lapsen hermoverkkoja ja biokemiallisia hermoverkkoja, jotka myöhemmin huolehtivat muistista, emootioista ja kiintymyssuhteista.
- Nämä varhaiset rakenteet ja prosessit toimivat infrastruktuurina myöhemmälle kehitykselle : älylliselle kehitykselle, tunteiden säätelylle, kiintymyssuhteille ja minätunteelle (Schore 1994, Siegel 1999)

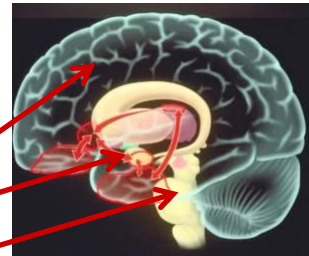
Varhaisten vuorovaikutussuhteidemme laatu muunnetaan hermoverkkojen koodeiksi, jotka toimivat infrastruktuurina aivoille ja mielelle.

Varhaiset ja myöhemmätkin kokemuksemme muuttuvat neurobiologisiksi rakenteiksi, joissa perimä, hoiva ja käyttäytyminen yhdistyvät.

6 miljoonaa vuotta on kahdella jalalla liikuttu, -
kiintymyssuhdeteoriat eivät välttämättä ole kovin hyvä selitys ihmisen käyttäytymisen selittäjänä

ihminen

hevon



LJ Cozolino, The Neuroscience of Psychotherapy, 2002

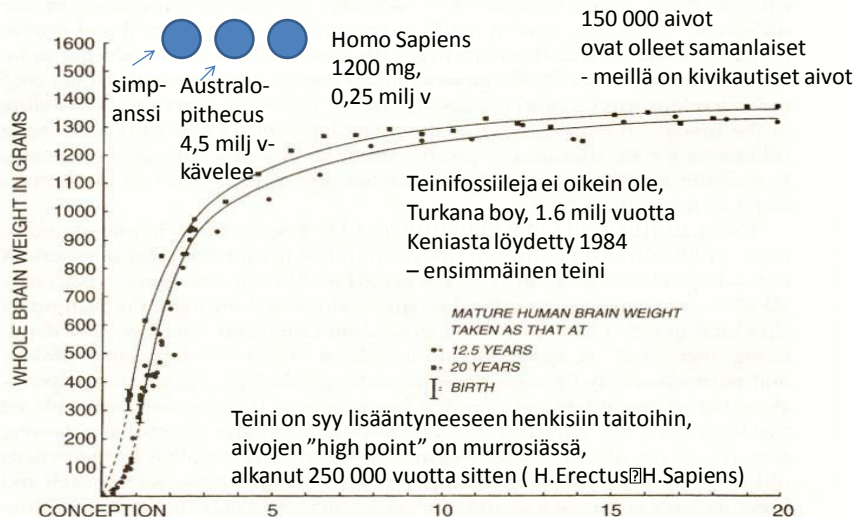


FIGURE 1.1. Growth of whole brain compared when mature weight is taken at 12.5 years and at 20 years. Note the accelerated growth in the first 2 years. (From Himwich, 1975)

A. Schore, 2003

Isoissa aivoissa, joissa on 6 kerrosta
hermosoluja, migraatio tapahtuu sisältä-ulos –

järjestyksessä

Ensiksi muo-

oleva kerros

Synaptogene

on paljon ne

prosessi. Vii

10 miljardin

muodostuvat

Synaptogene

elämän ensin

Huippuaikaan

.ikävuo-

tuotetaan jok

1.8 miljoonaa

Jotta hermos

massiiviseen

neuronin laa

dendriittien j

Synapsit muo-

pehmeästä pinnasta, josta myöhemmin syntyy

tuojahaaraketä (dendritic spine) kohti

jokaista tulevaa aksonia, tuojahaaraketta.

83% synapseista muodostetaan syntymän

jälkeen. Isoaivokuorikerros 3-kertaistuu paksuu-

deltaan 1. elinvuoden aikana.

ihmisaivoissa ei ole mitään erityistä, mitä ei olisi

muillakin kädellisillä eläimillä – selkärangkaisilla

eläimillä on 'samanlaiset' aivot

kädellisillä on isot aivot kokoonsa nähden - ihmisellä

on kokoonsa nähden aivan epätavallisen suuret aivot

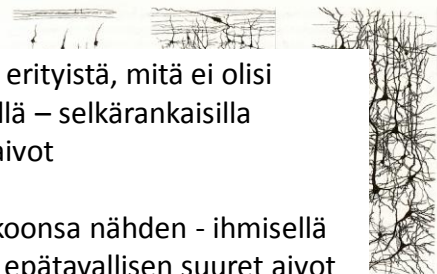
(über-primate)

ihmisaivoissa toiminta on aina siirtynyt ylemmäs,

kotieläimet kävelee aivovarren säätelmänä, ihmiset

aivojen kuorikerroksen säätelmänä –ryömivä lapsi

käyttää aivovarren alueita



nan-old

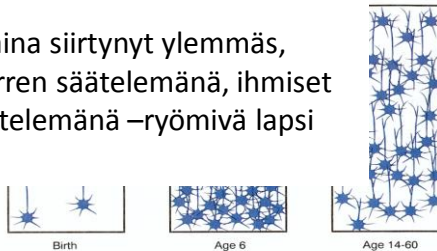


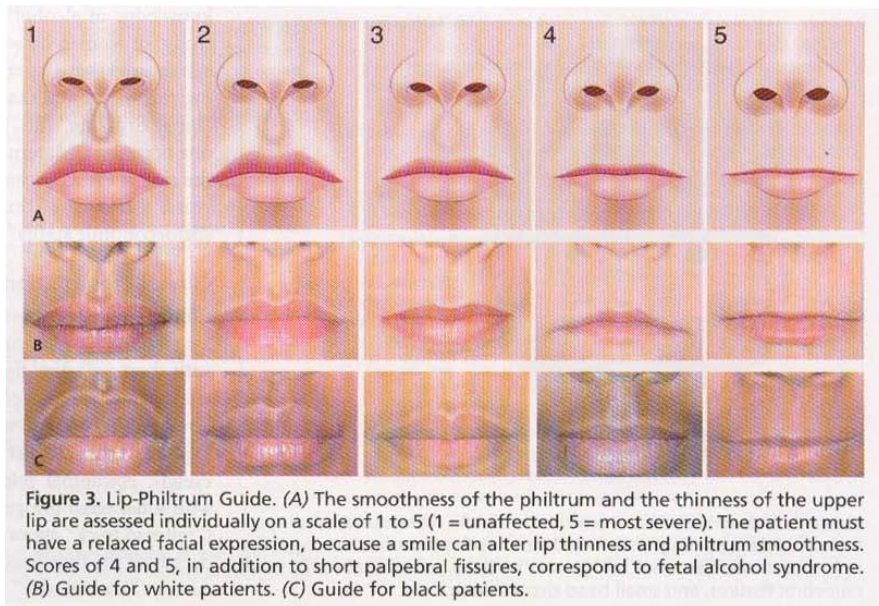
FIGURE 1-20. Synapses are formed at a furious rate between birth and age 6. However, there is competitive elimination and restructuring of synapses, a phenomenon that peaks during pubescence and adolescence, leaving about half to two-thirds of the synapses present in childhood to survive into adulthood.

Lise Eliot, 2000. What's going on in there? – How the Brain and Mind develop in the first five years of life,

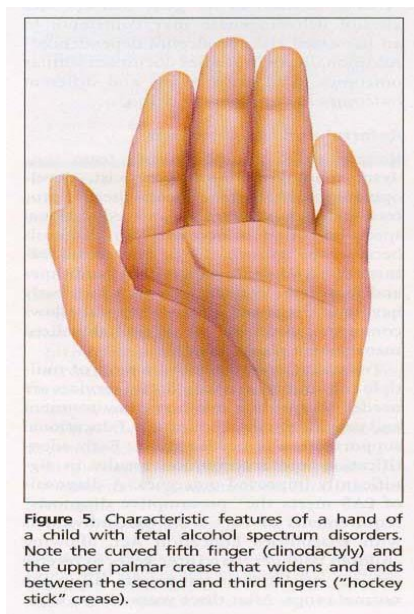


Figure 2. Characteristic facial features in children of different ethnicities with fetal alcohol spectrum disorders. (A) Child of Northern European descent. (B) Native American child. (C) Black child. (D) Biracial child (white, black).

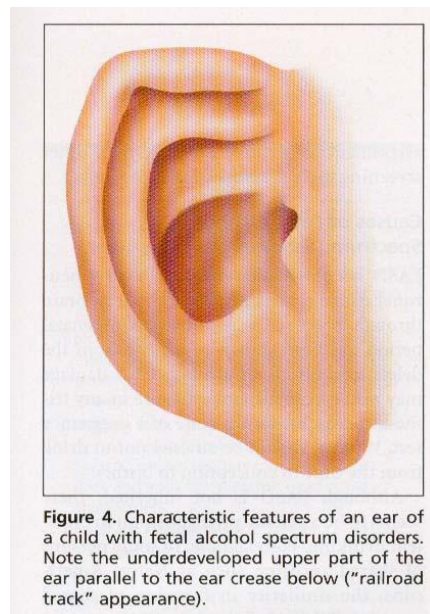
American Family Physician, 2005

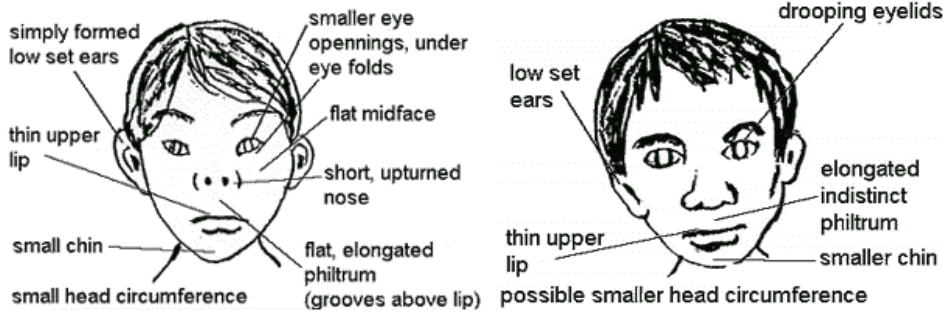


American Family Physician, 2005



American Family Physician, 2005





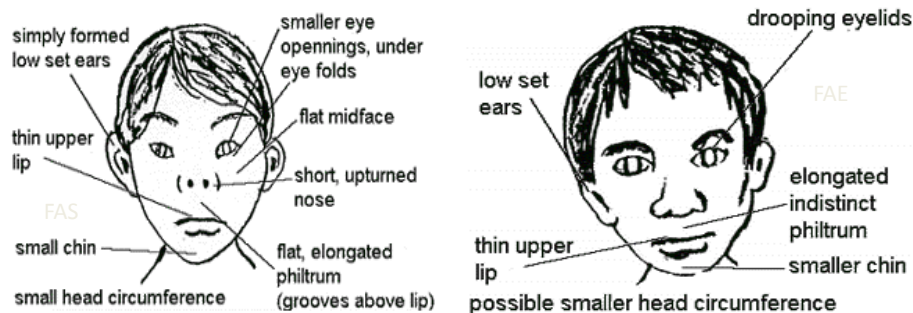
FAS:

- A. Pieni syntymäpaino ja –pituus ja sama lapsena
- B. Erityiset kasvojen piirteet
- C. Aivojen ja keskushermoston kehityksen häiriöt



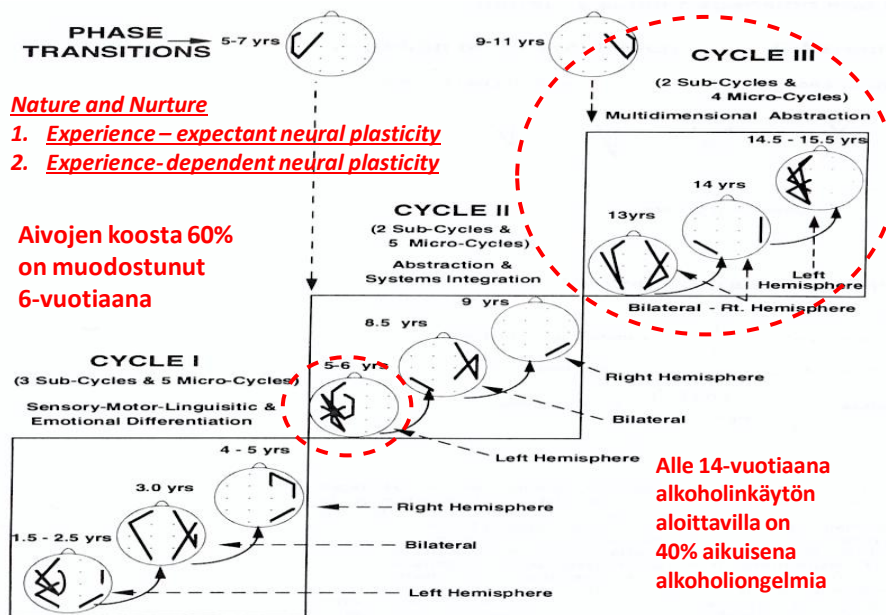
FAE:

- A. Ongelmia aivojen ja keskushermoston kehityksessä
- B. Vähän tai huomattavia poikkeavia kasvojen piirteitä



FAS/E yksilöt 12-51-vuotiaina:

1. Oppimisvaikeuksia/ kehityksellisiä viivästymiä
2. Äärimmäisen aktiivisia/helposti häiriintyviä/impulsiivisia
3. Muistiongelmia
4. Poikkeavia kasvonpiirteitä tai fyysisiä poikkeavuuksia mm. sormet, korvat
5. 95% on mielenterveysongelmia
6. 68% on ongelmia virkavallan kanssa
7. 55% päätyy vankilaan, päihdehoitolaitokseen tai mielisairaalaan
8. 50% miehistä & 70% naisista omaa päihdeongelman
9. 68% on keskeyttänyt koulunkäynnin
10. 52% esiintyy sopimatonta seksuaalista käyttäytymistä



Schore, A: *The experience-dependent maturation of a regulatory system in the orbital prefrontal cortex and the origin of developmental psychopathology*, 1996

Aivojen kehitykselliset ongelmat ja ikä

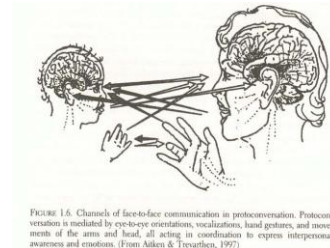


FIGURE 1.6 Channels of face-to-face communication in protoconversation. Protoconversation is mediated by eye-to-eye orientations, vocalizations, hand gestures, and movements of the arms and head, all acting in coordination to express interpersonal awareness and emotions. (From Aalen & Trevarthen, 1997)



Varhainen vuorovaikutus luo perustan aivojen mielihyväradalle

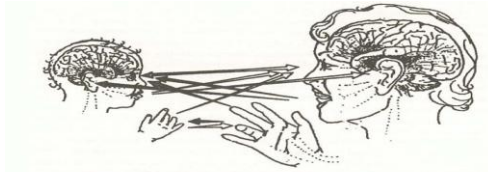


FIGURE 1.6. Channels of face-to-face communication in protoconversation. Protoconversation is mediated by eye-to-eye orientations, vocalizations, hand gestures, and movements of the arms and head, all acting in coordination to express interpersonal awareness and emotions. (From Aitken & Trevarthen, 1997)



FIGURE 2.1. Notice the size of the pupils of this 9-month-old infant, and the strong positive valence of the facial expression. (Photo courtesy of Sazy Schore)



FIGURE A.6. Positron emission tomographic (PET) scan of a 2-month-old infant looking at the image of a woman's face. Activation is shown in the right fusiform gyrus, the visual associative cortex specialized for processing human faces. At this age, infants first recognize their mother's face and distinguish it from among others.

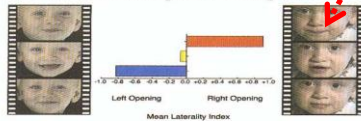


FIGURE A.7. Consecutive frames from video recordings show a baby's left mouth opening (reflecting right hemisphere activation) while smiling (left) and right mouth opening (reflecting left hemisphere activation) while babbling (right). A standard Laterality Index was calculated for infants 5 to 12 months. These data suggest that, like adults, the emotional expression of 5-month-old infants might be more controlled by the right hemisphere.

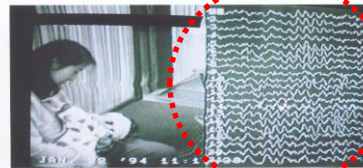


FIGURE A.6. Simultaneous electroencephalogram (EEG) and video recording with event-related time analysis of handling while the infant gazes at his mother. The result of power spectral map analysis (top). While this 2-month-old female infant was reaching for mother's breast, rhythmic theta appeared in posterior temporal regions. When the infant and mother were gazing at each other's faces, theta appeared in the parietal region. Shortly after the gazing, the infant reached her hand to her mother's hair and fingered it, when the rhythmic theta appeared also in the frontal area.

Allan Schore, Affect Dysregulation and Disorders of Self 2003

Stressin ja kiintymyssuhteen välinen yhteys :

Taulukko 2. Stressin ja trauman kohtaaminen kiintymyssuhdemallin mukaan

STRESSIPROSESSI				
Kiintymyssuhdemalli	Uhkan havaitseminen	Voimavarojen punnitseminen	Selviytymiskeinot	Psyykkiset oireet
B luottavainen	* realistinen vaaran tulkinta * sisäiset ja ulkoiset uhkan skeemat integroituvat	* sosiaalisen tuen etsiminen * omiin kykyihin luottaminen * naivin kokemushistorian vuoksi epärealistisuutta	* repertoaari: vaihtelee passiivisesta aktiiviseen * toiminnallisia ja mielensisäisiä keinoja * ongelma- ja tunnekeskeisiä keinoja	* akuutissa stressitilanteessa oireilua, mutta ei muutu krooniseksi
A välttelevä	* vaaran kieltäminen * sisäiset uhkaskeemat aktivoituvat	* omiin kykyihin luottaminen * epäluottamus avun saamiseen	* välttelevät ja dissosioivat mallit * toiminnallisia hallintakeinoja * ongelma- ja tunnekeskeisiä keinoja	* oireet saattavat puuttua akuuteissa vaiheissa * myöhemmin internalisoivia oireita
C ristiriitainen	* vaaran ja uhkan liioittelu * sisäiset uhkan skeemat hallitsevat	* epätoivo omien kykyjen suhteen * pettymys tuen saatavuuteen	* tunnekeskeisiä selviytymiskeinoja	* runsaasti oireita sekä akuutissa stressissä että myöhemminkin eksternalisoivia oireita
D jäsenymättömän	* paniikinomaiset vastaustavat	* impulsiiviset, punnitsemattomat vastaustavat	* selviytymiskeinot eivät vastaa tilanteen vaatimuksia	* suuri riski mielenenterveyden häiriöille; sekä internalisoivia että eksternalisoivia oireita

Kasvokkain tapahtuvan vuorovaikutuksen myötä aivot kasvavat:

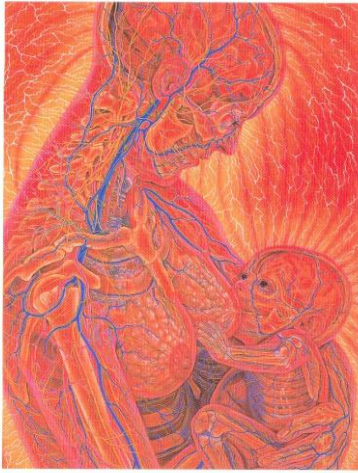


FIGURE A-7 Representation of the fundamental psychological nature of the attachment bond, a communication between the baby and mother in terms of the anatomy and physiology of live bodies. In such moments of biological synchronicity the mother's and infant's individual homeostatic systems are linked, thereby allowing for the mutual regulation of their endocrine, autonomic, and central nervous systems by elements of their interaction with each other. The artist's caption reads, "The bonding of mother and child is a miraculous outpouring of unobstructed love channeled through the mental coil. Between mother and child, there are also bio-electromagnetic bonds, emotional and psychic bondings, and ultimately the spiritual bond that brought them together."

A. Schore, 2003

Äidin ja lapsen varhainen vuorovaikutus, onnistuessaan riittävän hyvin, käynnistää lapsella b-endorfiinituotannon, joka on välttämätön aivojen rakenteiden syntymiselle.

B-endorfiinin, elimistön oman opiaatin, tuotannon myötä kehittyy OFC (orbitofrontaalinen cortex), joka tekee meistä sosiaalisia olentoja, joka kykenee inhimillisesti ja muita huomioiden sopeutumaan yhteiskunnan sääntöihin ja normeihin.

B-endorfiinituotanto riippuu vauvalle sopivasti säännöstelystä vuorovaikutuksesta.

Opiaattien käytössä on kaikkein vakavimmin häiriintynyt läheisyyteen perustuva vuorovaikutus. Läheisyys on vaihtunut mielihyvään tarrautumiseen. Voikin spekuloida, että opiaattien käyttö on yritys nähdä äidin hymyilevät kasvot.

Lapsuus ei määritä suoraan aikuisuuden ongelmia

- Onko vanhemmilla merkitsevää, pysyvää vaikutusta lapsen persoonallisuuteen? Ei ole.
- Kasvatusoletus: Luonto suo vanhemmille lapsen: lopputulos riippuu siitä, miten he lapsen kasvattavat.
- On olemassa tuhansia kirjoja, jotka kertovat tästä. Mm. Susan Forward, jonka potilaat ovat pahassa jamassa psyykkisesti ja se on kokonaan heidän vanhempiensa syytä. He myös paranevat vasta myönnettyään tri Forwardille ja itselleen, että kaikki vika on vanhemmissa.
- Elleivät vanhemmat onnistu tarjoamaan lapsilleen kotia, jossa on sekä isä ja äiti, heidän lapsensa epäonnistuvat muita todennäköisemmin tavalla tai toisella aikuiselämässään.
- Hillary Rodham Clinton : It Takes a Village ☐ kylä kasvattaa
- Kehityspsykologien kasvatusoletuksen tueksi antamat perustelut eivät riitä perusteluksi, todisteita ei ole näytetty toteen.

Judith Rich Harris, 2000, Kasvatuksen myytti, alkup. 1998 Nurture Assumption, Arthouse: Helsinki

Lapsuus ei määritä suoraan aikuisuuden ongelmia

- Kasvatusoletus on kulttuurissamme vaalittu myytti.
- Sigmund Freud keksi ihan omasta päästään mutkikkaan skenaarion, jossa kaikki aikuisiän psyykkiset ongelmat voidaan johtaa asioista, jotka tapahtuvat ihmiselle aivan pienenä ja joihin hänen vanhempansa ovat olleet vahvasti osallisia.
- Kaikkien pikkupoikien on käytävä läpi oidipaallinen kriisi; kaikki pikkutyöt käyvät läpi kriisin naispuolisen, supistetun halpaversion.
- B. Spock: Järkevää Lastenhoitoa.
- Behaviorismi, 1940- 1950- luvulla hylkäsivät Freudin ajattelusta lähes kaiken. Behavioristit heittivät menemään Freudin psykodraaman käsikirjoituksen, mutta säilyttivät roolijaon.
- Päärooleissa ovat yhä vanhemmat, behavioristien käsikirjoituksessa heistä tuli reaktioiden ehdollistajia ja palkkioiden ja rangaistusten jakelijoita.
- John B Watson: vanhemmat eivät ole kovin järjestelmällisiä ehdollistaessaan lastensa reaktioita. Lapset ovat helposti muokattavia.
- B.F. Skinner: ehdollistamisen sijasta reaktioiden vahvistaminen, palkkioilla vaihe vaiheelta yhä enemmän toivottua käyttäytymistä.

Judith Rich Harris, 2000, Kasvatuksen myytti, alkup. 1998 Nurture Assumption, Arthouse: Helsinki

Lapsuus ei määritä suoraan aikuisuuden ongelmia

- Ihmisen kehittymistä aikuiseksi ryhdyttiin tutkimaan melko myöhään, 1890-luvulla.
- Sitä ennen esim. Florence Goodenoughin kehityopsykologian oppikirjassa Developmental Psychology – ei ole vanhempien ja lasten suhdetta käsittelevää lukua. Nuorisorikollisuuden syyt ”huono ympäristö” : asuintalot kurjia ja rapistuneita, paljon saluunoita, biljardisaleja ja peliluolia.
- Kehityopsykologia nykyaikaisessa muodossaan syntyi 1950-luvulla: 4-v samankaltaisuudesta erojen tutkimiseen syitä lasten välisiin eroihin voitaisiin etsiä heidän vanhempiensa tavasta kasvattaa heitä.
- Behavioristinen uskomus: vanhemmat vaikuttavat antamiensa palkintojen ja rangaistusten kautta lasten kehitykseen; Freudilainen uskomus: vanhemmat voivat tehdä lapsistaan täysiä sekopäitä ja usein tekevätkin.

Judith Rich Harris, 2000, Kasvatuksen myytti, alkup. 1998 Nurture Assumption, Arthouse: Helsinki

Lapsuus ei määritä suoraan aikuisuuden ongelmia

- Tutkimusten toiveena on löytää vanhempien käyttäytymisestä ja lasten persoonallisuuden piirteistä yhteys, joka on ”tilastollisesti merkitsevä” – tai, vähemmän tieteellisesti ilmaistuna, ylittää julkaisukynnyksen.
- Muista tutkimuksista - niistä joiden tulokset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä – tiedämme hyvin vähän. 35v myöhemmin Eleanor Maccoby, yliminän kehitys – ei julkaistavaa...
- Freud uskoj, että oidipaali- ja elektrakompleksin ratkeaminen johtaa samastumiseen samaan sukupuolta olevaan vanhempaan, mistä seuraa yliminän muodostuminen. Pikkulasten, jotka eivät ole vielä käyneet lävitse oidipaalivaiheen myrskyä ja kiihkoa, ei voi olettaa käyttäytyvän kunnolla, koska heille ei ole vielä kehittynyt yliminää.
- Selma Fraiberg (suosittuja kirjoja 1950-luvulla) : Julialle (2 1/2v) ei ollut kehittynyt yliminää, otaksuttavasti siksi ettei hän vielä ollut samastunut äitiin.

Judith Rich Harris, 2000, Kasvatuksen myytti, alkup. 1998 Nurture Assumption, Arthouse: Helsinki

Lapsuus ei määritä suoraan aikuisuuden ongelmia

- Vanhempien käyttäytymisessä luonnostaan ilmenevä vaihtelu. Keräämällä tuosta vaihtelusta järjestelmällisesti tietoa he koettavat saada selville, mitkä asiat vaihtelevat yhdessä. Ts. he tekevät korrelaatiotutkimusta.

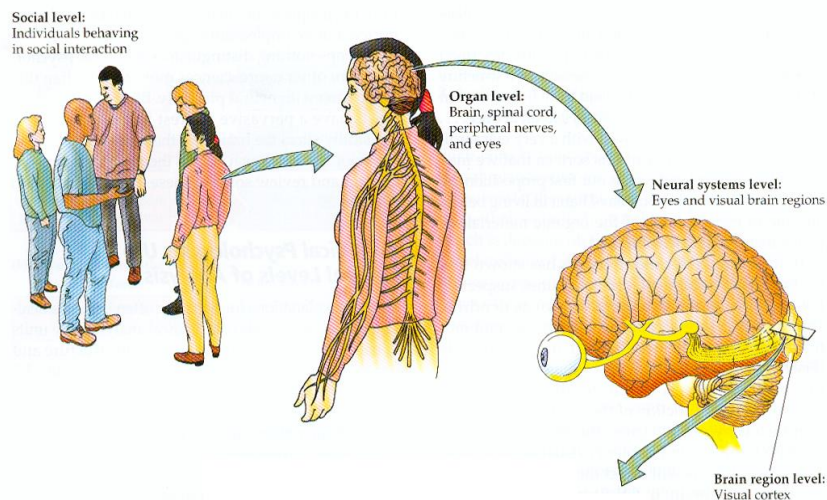
Judith Rich Harris, 2000, Kasvatuksen myytti, alkup. 1998 Nurture Assumption, Arthouse: Helsinki

*Adolescence is a period of paradoxes,
as youngsters reach physical and sexual maturity
well before they are fully cognitively and
emotionally mature.*

Robert A King 2002



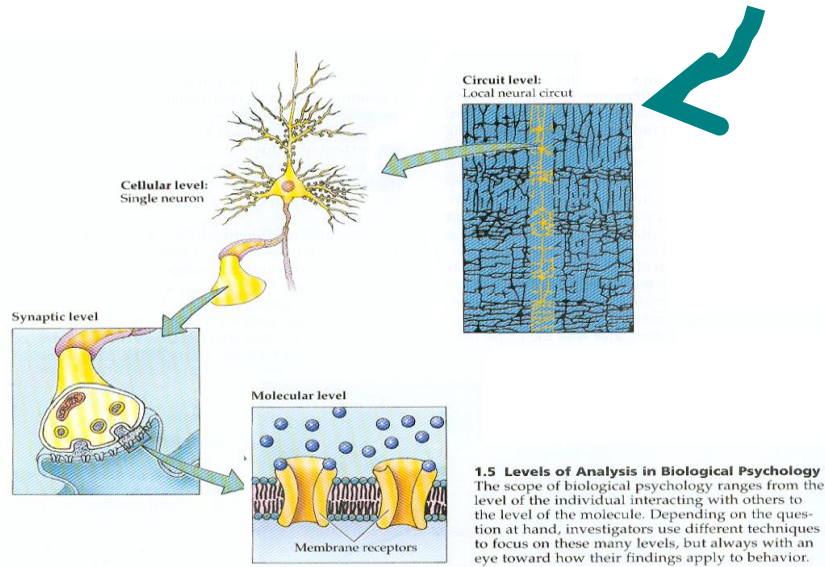
Käyttäytymisestä reseptoreihin (kuva 1)



Lähde: Biological Psychology 2nd edition, Rosenzweig et al, 1999

Juha Kemppinen, 2001

Käyttäytymisestä reseptoreihin (kuva 2)

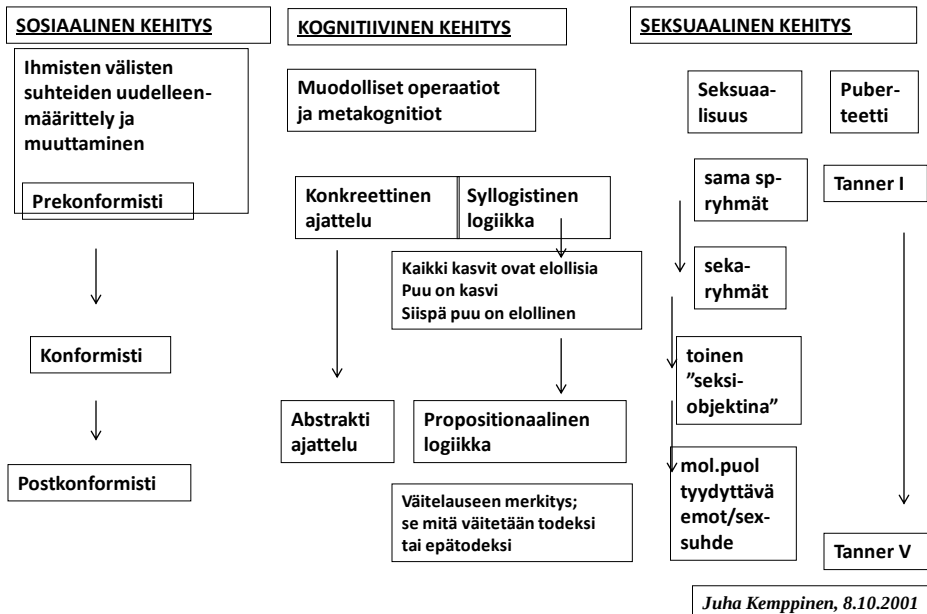


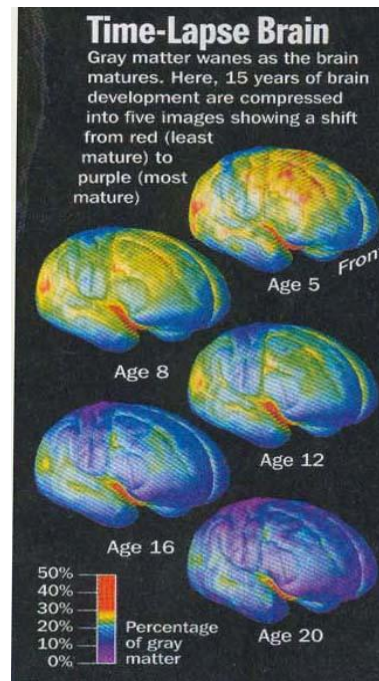
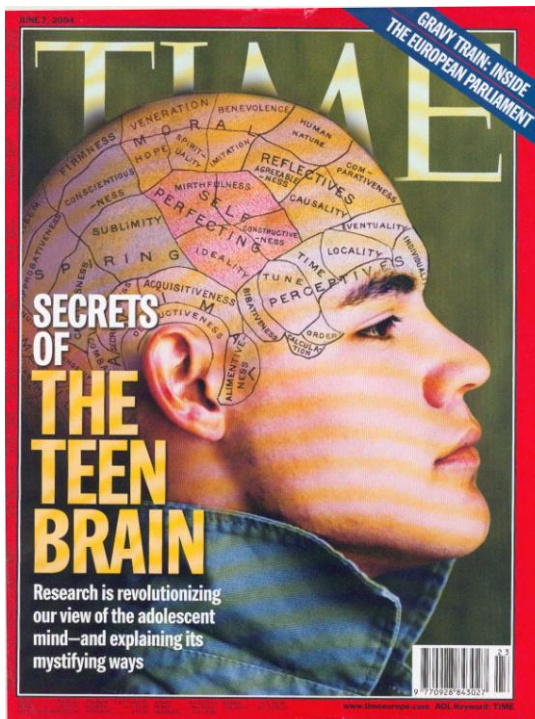
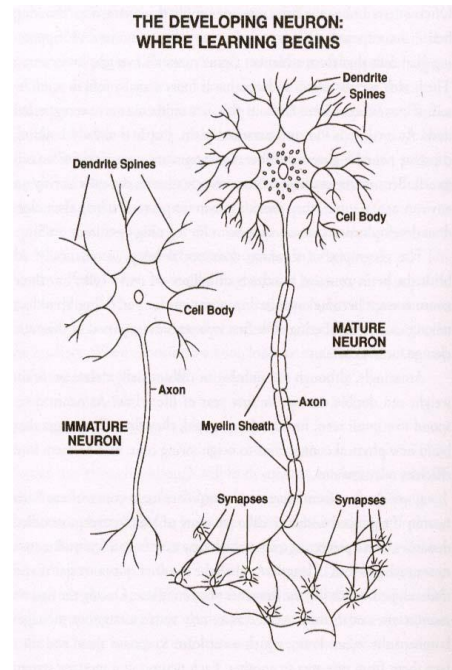
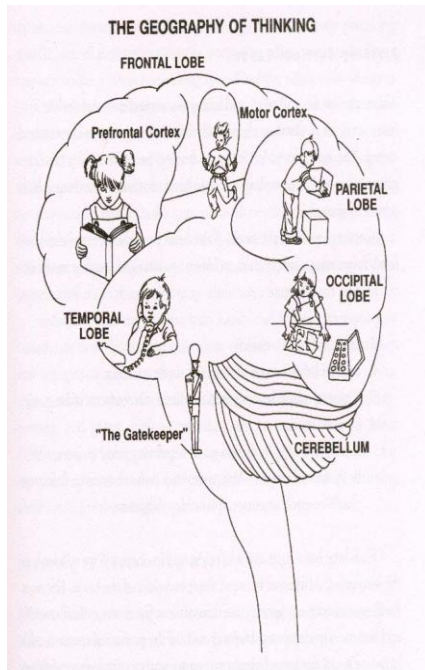
Lähde: Biological Psychology 2nd edition, Rosenzweig et al, 1999

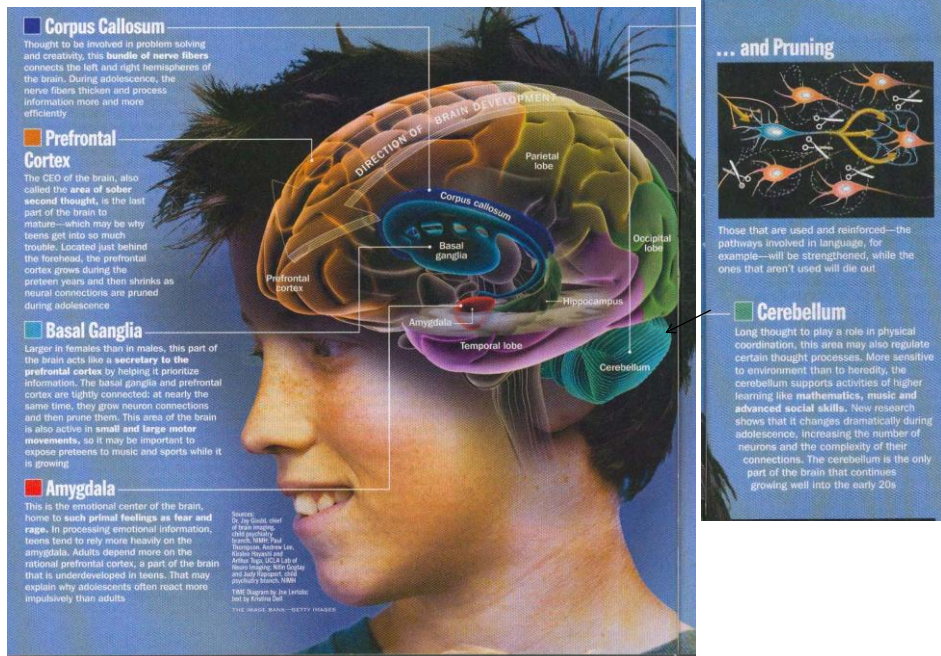
Juha Kempainen, 2001

NUORELLA TAPAHTUU AINUTLAATUISTA KEHITYSTÄ

(John R. Knight, MD, Harvard Medical School: Adolescent substance use - developmental considerations)

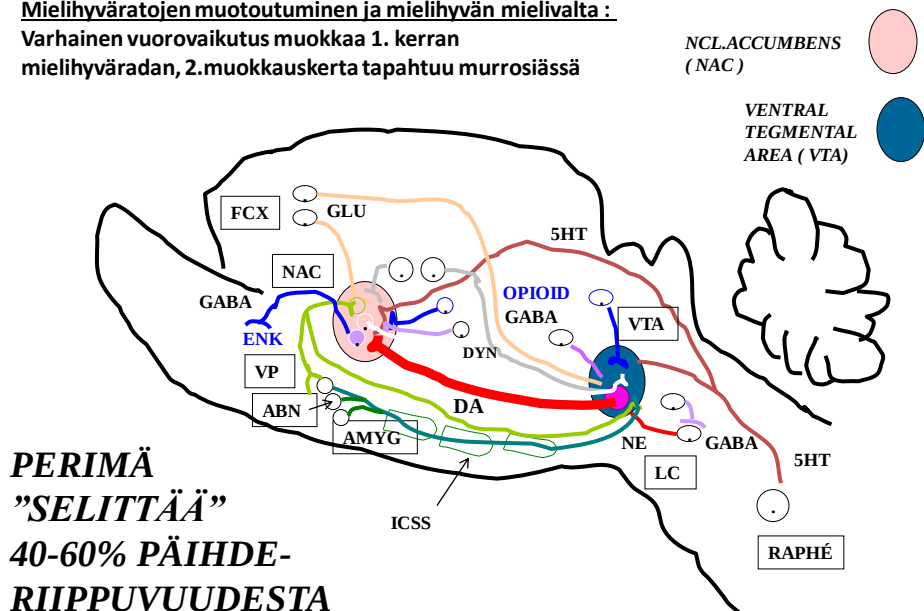






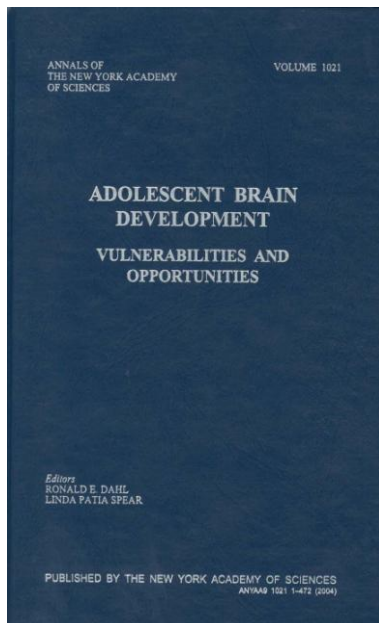
Time, june,7, 2004

**Mielihyväratojen muotoutuminen ja mielihyvän mielivalta :
Varhainen vuorovaikutus muokkaa 1. kerran
mielihyväradan, 2.muokkauskerta tapahtuu murrosiässä**



Perry BD et al, *Childhood Trauma, the Neurobiology of Adaptation, and "Use-dependent" Development of the Brain: How "States" Become "Traits"*, 1995

Juha Kemppinen
9.11.2001



MASTEN: REGULATION, RISK, AND RESILIENCE

NUORUUDEN SUOJAAVAT TEKIJÄT:

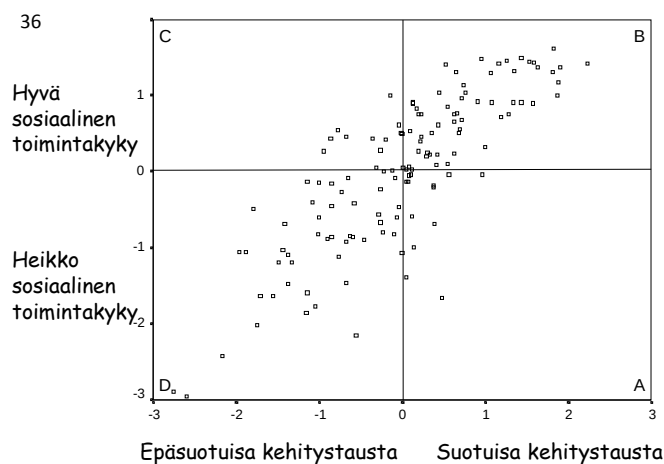
>1 tehokas vanhempi
 Yhteys päteviin aikuisiin
 Kognitiiviset, tarkkaavaisuus ja ongelman-
 Ratkaisutaidot
 Tehokas tunne-elämän ja käyttäytymisen säätely
 Positiivinen minäkuva (itsearvostus)
 Usko että elämällä on merkitys, toivo
 Hengellisyys
 Yhteiskunnallisten arvojen kannatus
 Prososiaalisia ystäviä
 Tehokas koulu, koulutöihin sitoutuminen
 Tehokas yhteisö (peruspalvelut)

NUORUUDEN SUOJAAVAT TEKIJÄT:

- Toiminnanohjaus (aivot)
 - Tunne-elämän säätely (aivot ja kasvatus)
 - Kiintymyssuhde aikuisiin jotka valvovat ja tukevat nuorta
 tehokkaasti (vuorovaikutussuhteet)
 -Kavereita jotka kannustavat ja rajoittavat (toverisuhteet)
 -Mahdollisuus itsesäätelytaitojen kehittämiseen (harrastukset)

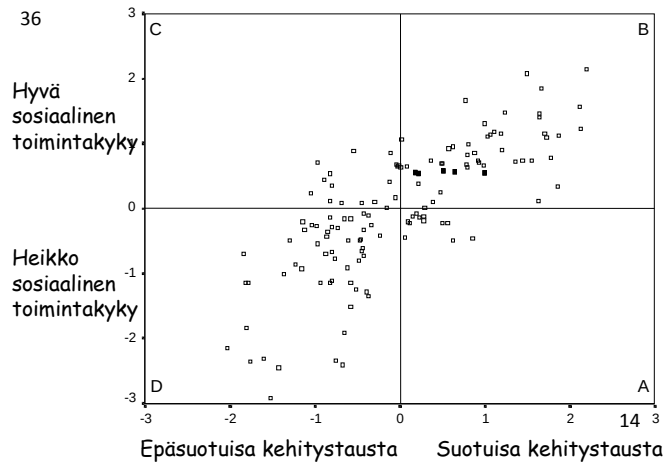
RE Dahl, Linda Patia Spear (eds), Adolescent Brain Development – Vulnerabilities and Opportunities, Annals of the New York Academy of Sciences, vol 1021, 2004 , 1-472

Kehitystaustan yhteys aikuisten naisten sosiaaliseen toimintakykyyn



Lea Pulkkinen/Tuuli Pitkänen 2004

Kehitystaustan yhteys aikuisten miesten sosiaaliseen toimintakykyyn



Lea Pulkkinen/Tuuli Pitkänen 2004

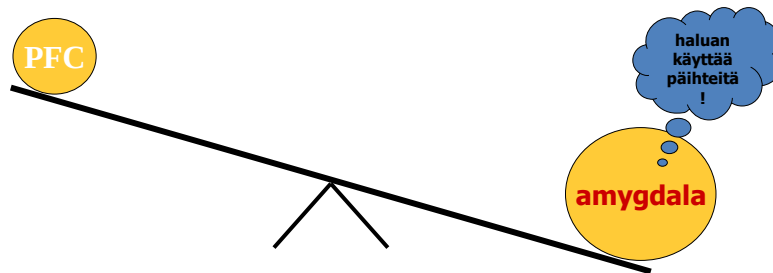
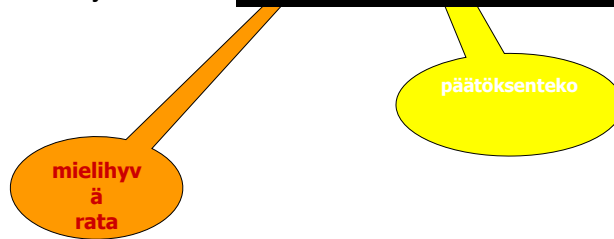
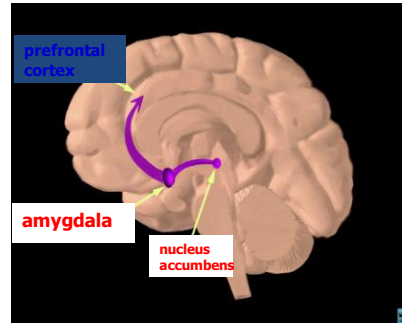
Alkoholinkäyttö ja terveys

- Aloitusikä ja humaltuminen voimakkaasti yhteydessä **tupakoimiseen** ja **miehillä huumeiden käyttöön**. **Naisilla varhain aloittaneiden** ja **miehillä vähintään kuukausittain humaltuvien painoindeksi** korkeampi.
- **Miehillä kuukausittain tai useammin humaltuvien terveys aikuisiässä** on huomattavasti heikempi kuin muilla: koettu terveys (ghq), oma arvio terveydentilasta, **psykosomaattiset oireet, depressio, psyykkinen pahoinvointi** sekä vähäisempi luottamus ja **tyytyväisyys** elämään sekä vähemmän optimismia. **Naisilla viikoittain tai useammin humaltuvat** poikkeavat muista mustalla merkityissä asioissa sekä **epäonnistumisten määrässä**.

Lea Pulkkinen/Tuuli Pitkänen 2004

Murrosikäisen aivomuutokset

- Nämä aivomuutokset ovat relevantteja murrosikäiselle
 - Prefrontal cortex (PFC) karsitaan; täysin kehittynyt vasta 25-vuotiaana
 - **Amygdala (and ncl. accumbens)** karsitaan vähemmän PFC:tä ja hallitsee PFC:tä



Tämä epätasapaino johtaa...

? pitkäjänteinen ajattelu

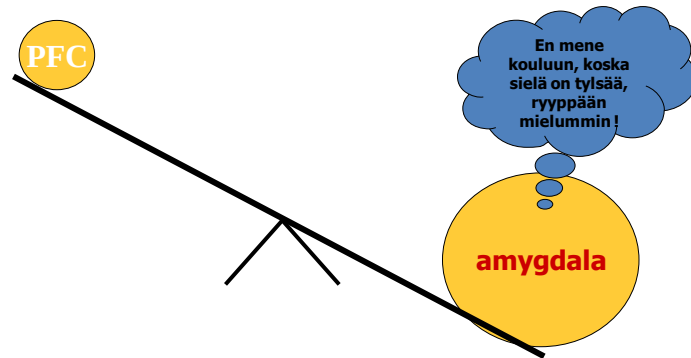
? impulsiivisuus

? itsekontrolli

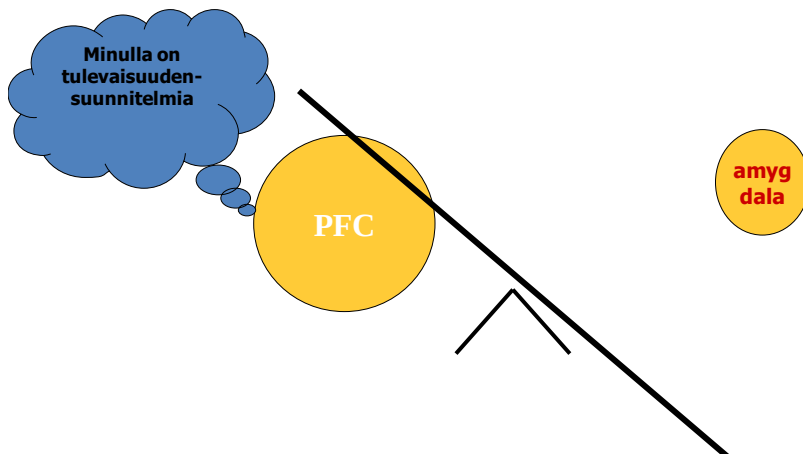
? riskinotto

enemmän **“hot”** puhetta,
vähemmän **“cool”** puhetta

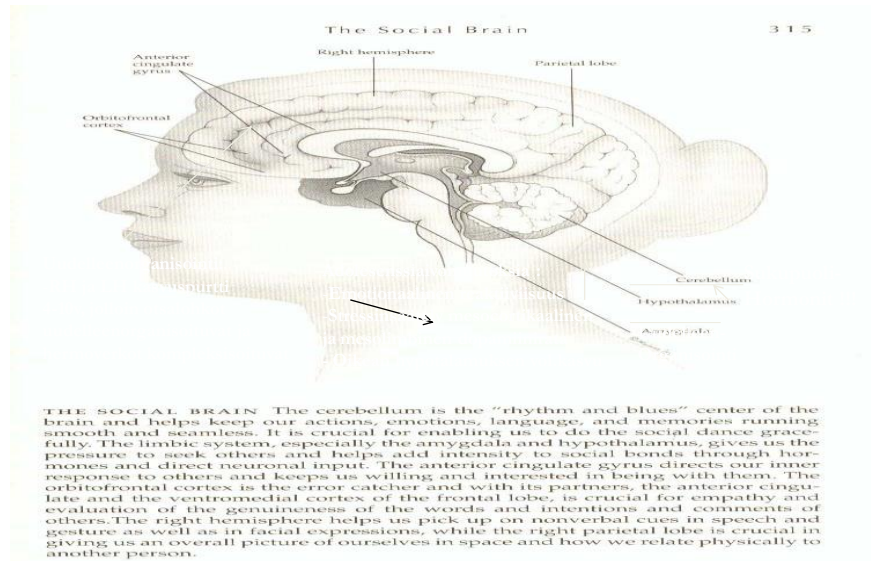
Stressitilanteissa...



HYVIÄ UUTISIA !
PFC- neuronien karsinta
tuottaa tehokkaamman nuoren aikuisen aivotoiminnan

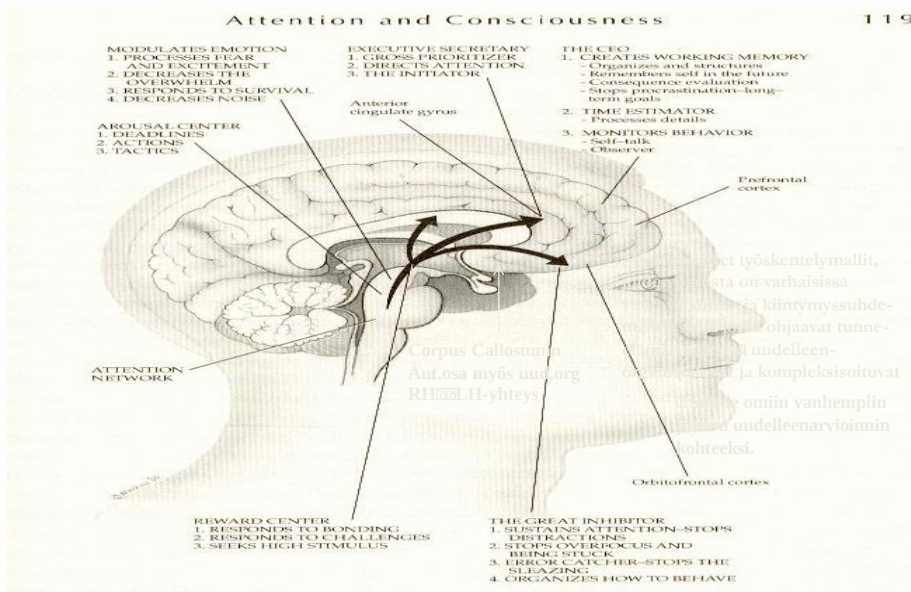


Adolesenssin merkinä on aivoissa synapsien karsinta, 30 000 synapsia/s kädellisten isoäivokuoresta karsiutuu pois. **OPPIMINEN ON SYNAPTISISSA YHTEYKSISSÄ.** Synapsien määrä aivoissa putoaa ½ adolesenssia edeltävään aikaan verrattuna



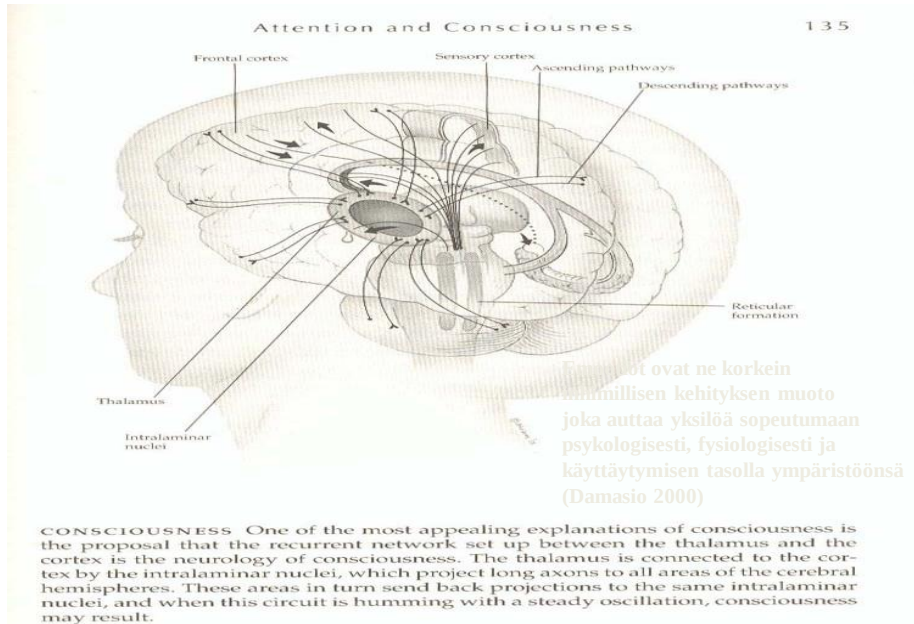
J.J. Ratey, 2001, A User's Guide to the Brain

Adolesenssiaivoissa AMG>FC (fMRI-tutkimukset), aikuisella FC>AMG ;
Itsesäätely- ja stressinsäätelyjärjestelmien uudelleenorganisointi nuorella

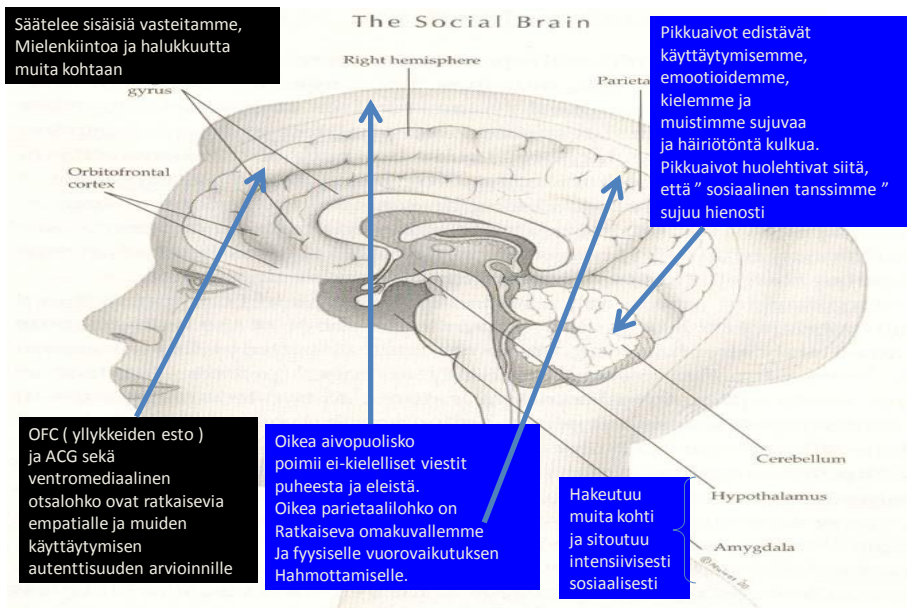


J.J. Ratey, 2001, A User's Guide to the Brain

Sosiaalinen ”editori” kehittyy, kommunikoiva ”minä” laajenee



Sosiaalisilla aivoilla on neurobiologinen perustansa



John J Ratey : A User's Guide to the Brain, 2001

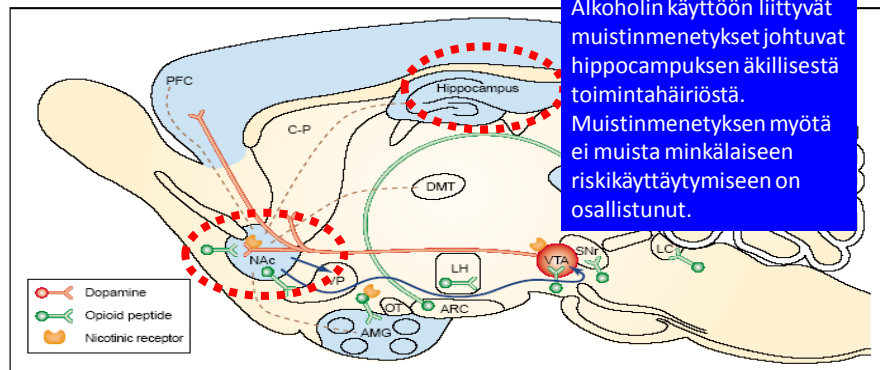


Figure 3. Key neural circuits of addiction. Limbic afferents to the nucleus accumbens (NAc) are shown as brown dashed lines. Blue arrows represent efferents from the NAc that are thought to be involved in drug reward. Projections of the mesolimbic dopamine system that are thought to be a crucial substrate for drug reward are shown in red: this system originates in the ventral tegmental area (VTA) and projects to the NAc and other limbic structures, including the prefrontal cortex (PFC), ventral domains of the caudate-putamen (C-P), the olfactory tubercle (OT) and the amygdala (AMG) (projections to the OT and AMG are not depicted). Neurons that contain opioid peptides and are involved in opiate, ethanol and, possibly, nicotine reward are shown in green. These opioid peptide systems include the local enkephalinergic circuits (short segments) and the hypothalamic midbrain β -endorphin circuit (long segment). The approximate distribution of $GABA_A$ receptor complexes, which might contribute to ethanol reward, is shown as light blue areas. Nicotinic acetylcholine receptors, which are thought to be located on neurons that contain either dopamine or opioid peptides, are also shown. Abbreviations: ARC, arcuate nucleus; Cer, cerebellum; DMT, dorsomedial thalamus; IC, inferior colliculus; LC, locus coeruleus; LH, lateral hypothalamus; PAG, periaqueductal gray; SC, superior colliculus; SNr, substantia nigra pars reticulata; VP, ventral pallidum. Based on [16]. Reproduced, with permission, from Nature Reviews Neuroscience (<http://www.nature.com/reviews>) [30]. © 2001, Macmillan Magazines Ltd.

NAC or AcbC on kriittinen sille, että voi lykätä välitöntä mielihyvän tarvetta. AcbC vaurio voi indusoida impulsiivisia valintoja (ADHD, alkoholi ja huumeongelmat)

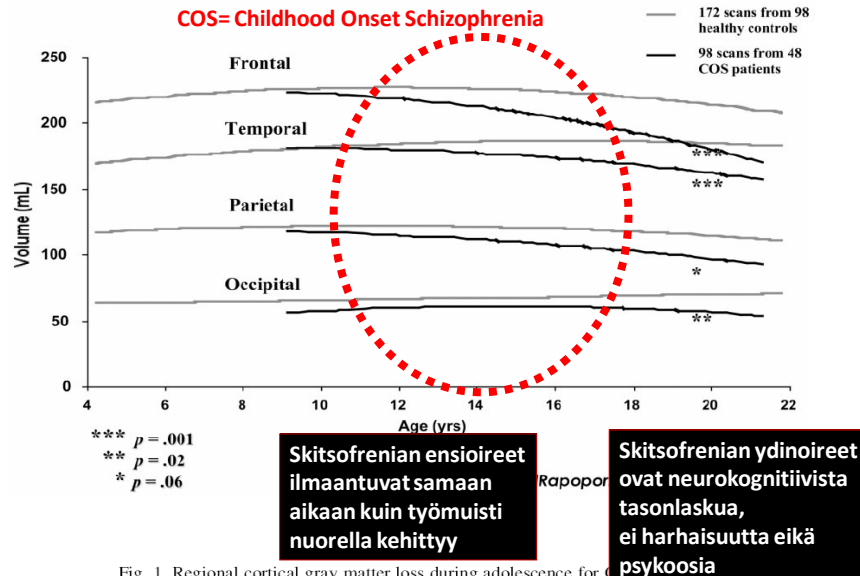


Fig. 1. Regional cortical gray matter loss during adolescence for

Nitin Gogate et al, Brain imaging in normal and abnormal brain development: new perspectives for child psychiatry, Clinical Neuroscience Research 1 (2001) 283-290

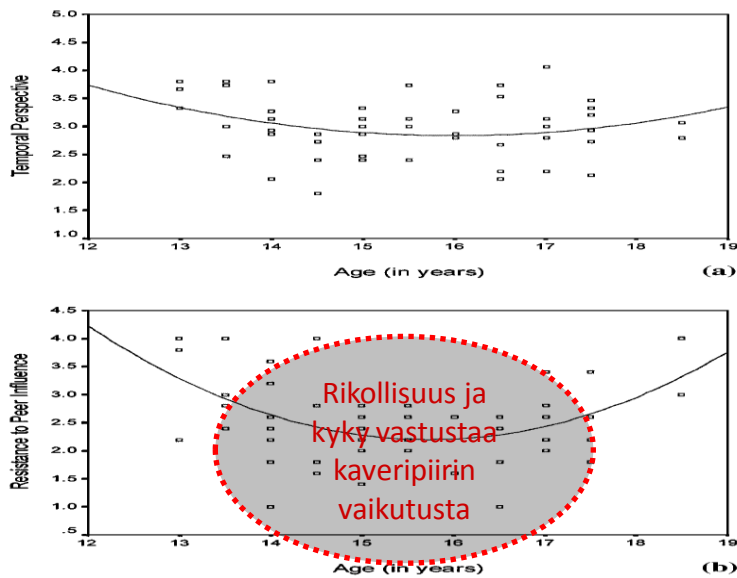
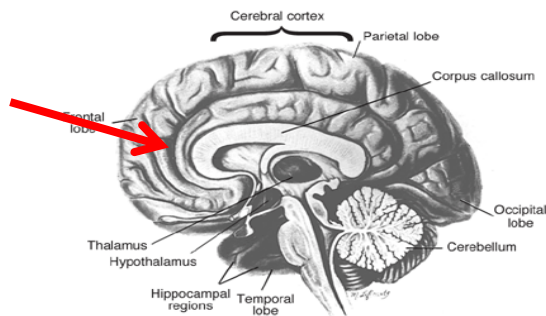


Fig. 1. Effects of age on (a) standardized temporal perspective and (b) standardized resistance to peer influence.

Carrie S. Fried et al, Criminal Decision Making: The Development of Adolescent Judgment, Criminal Responsibility, and Culpability,
Law and Human Behavior, Vol. 25, No. 1, 2001

Dorsolateraalisen
 prefrontaalikorteksin (dlPFC)
 kognitiiviset (työmuisti)
 muutokset parantuvat
 lapsuudesta aikuisuuteen (25v !)

Aivokuoren kiihottavan
 hermonvälittäjäainetuotannon
 kypsyminen on tärkeä vaihe.
 Työmuistin tietyillä estävillä (GABA)
 prosesseilla on kriittinen rooli.



GABA aktiviteetti on välttämätön työmuistin spatiaaliselle säätelylle :

- 1) tarkentaa ärsyketä estäviä ja kiihottavia välittäjäaineita säätämällä (mitkä dlPFC pyramidaaliset hermosolut aktivoituvat työmuistissa)
- 2) säätelee ärsykkeiden ajallista profiilia dlPFC:n hermosolujen aktivaatiossa

Alkoholi, rauhoittavat lääkkeet ja monet päihteet
 käyttävät GABA-reseptoria. GABA-antagonisti
 heikentää työmuistia.

RE Dahl, Linda Patia Spear (eds), Adolescent Brain Development – Vulnerabilities and Opportunities, Annals of the New York Academy of Sciences, vol 1021, 2004 , 1-472

Kannabiksen käyttäjillä on muita enemmän mielenterveysongelmia



BMJ

23 November 2002

Cannabis and psychiatric illness

The link grows stronger p1015, p1016, p1017

Malaria: the future p1020
 Meningitis due to primary HIV infection p1025
 Boosting research in Africa p1031
 Institutional corruption in medicine p1032
 Helping patients with a fatwa p1037

bmj.com

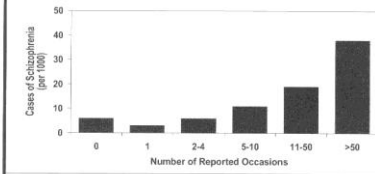
Taulukko 15.1. DSM-IV-järjestelmän mukaiset persoonallisuushäiriöt

Ryhmä A
 Epäluuloinen persoonallisuus.
 Eristäytyvä persoonallisuus.
 Psykoosi- tai piirteinen persoonallisuus.

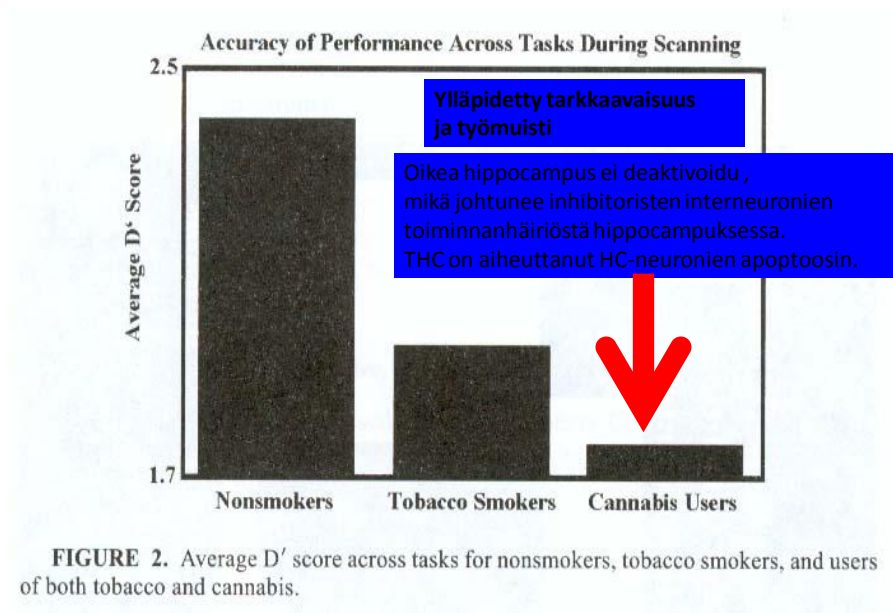
Ryhmä B
 Epärealistinen persoonallisuus.
 Epävakaat persoonallisuus.
 Huomiohakuisuus persoonallisuus.
 Narsistinen persoonallisuus.

Ryhmä C
 Estynyt persoonallisuus.
 Riippuvainen persoonallisuus.
 Pakko-oireinen persoonallisuus.

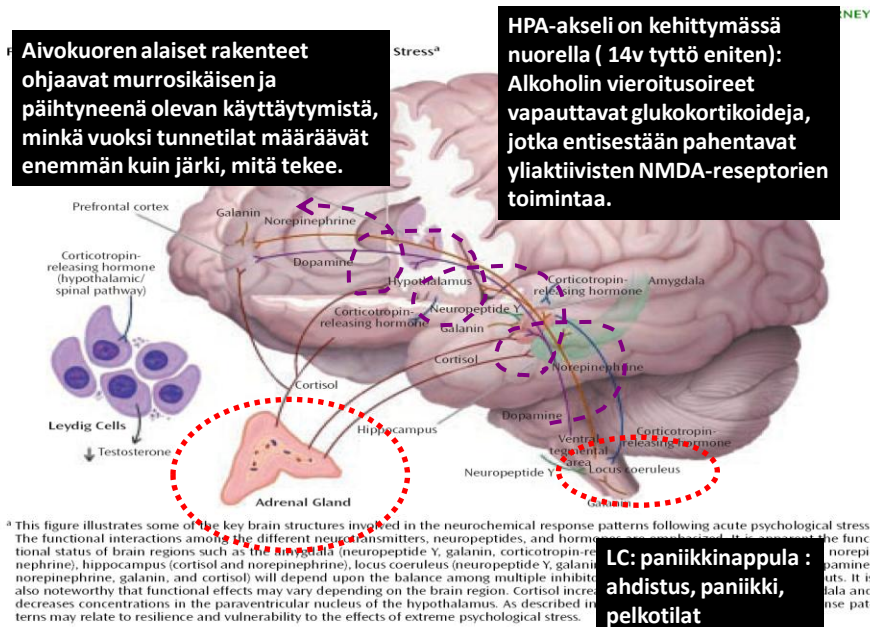
Cannabis Consumption at Age 18: Correlation With Later Risk of Schizophrenia



Andresson S, et al. *Lancet*. 1987;2(8574):1483-1486.



RE Dahl, Linda Patia Spear (eds), Adolescent Brain Development – Vulnerabilities and Opportunities, Annals of the New York Academy of Sciences, vol 1021, 2004 , 1-472



Dennis S. Charney, M.D Psychobiological Mechanisms of Resilience and Vulnerability: Implications for Successful Adaptation to Extreme Stress, Am J Psychiatry 161:2, February 2004 195

Nuorten aivojen kehityksestä tiedetään yhä enemmän

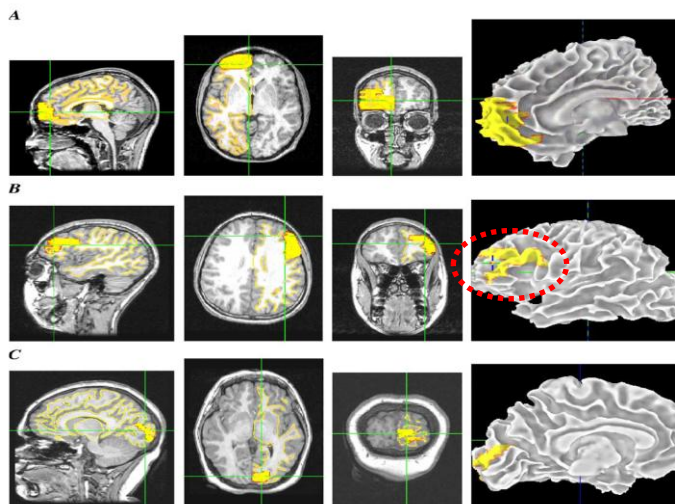
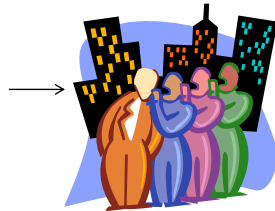
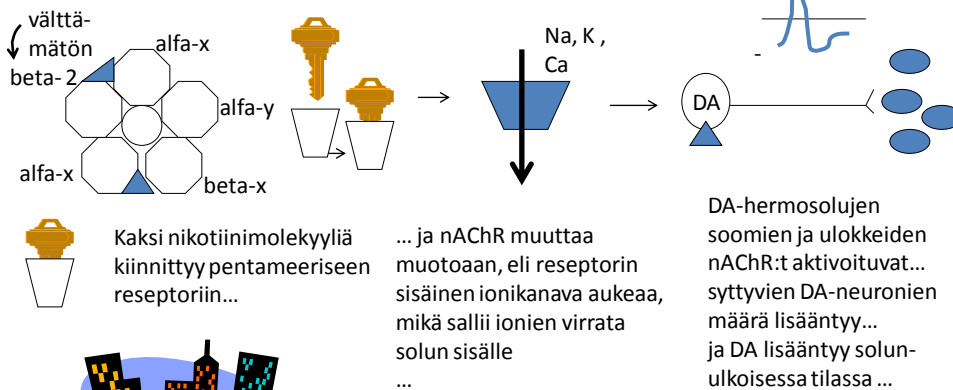


Fig. 2. Labels of (A) the frontopolar cortex (Brodmann area 10), (B) the dorsolateral prefrontal cortex (Brodmann area 46 and the lateral aspect of Brodmann area 9), and (C) the striate cortex (Brodmann area 17) displayed in the sagittal, axial, and coronal views in AFNI, and on the subject's corresponding 3D FreeSurfer model via SUMA.

Shannon O'Donnell et al, Cortical thickness of the frontopolar area in typically developing children and adolescents, NeuroImage 24 (2005) 948–954

Tupakka (*nicotiana tabacum* ja *rusticum*)



... DA- järjestelmän aktivointi johtaa nikotiinin annostelun toistamiseen, tapaan, haluun, himoon ja riippuvuuteen

nACh-R nikotiiniriippuvuuden synnyssä :

Ns. knock-out -hiirillä tutkittaessa on paljastunut, että nACh-beta2-alayksikkö on välttämätön nikotiinin kiinnittymiselle reseptoriin, DA-neuronien elektrofysiologiselle vasteelle ja DA:n vapautumiselle solun-ulkoiseen tilaan.

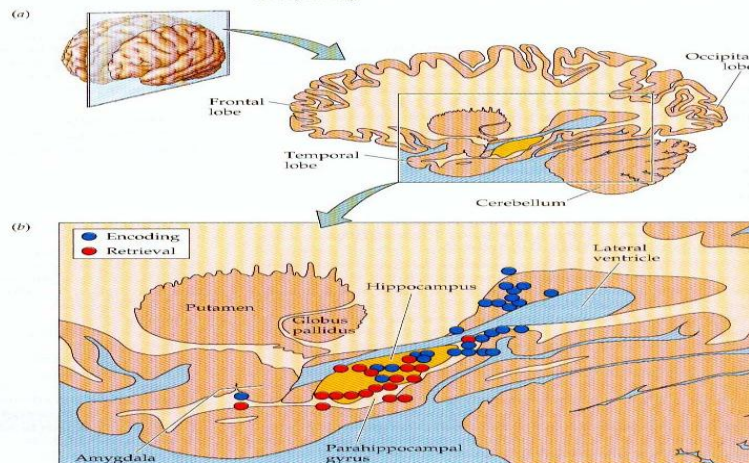
Juha Kemppinen, 8.10.2001

Nuoren ihmisen hippocampus on erittäin herkkä alkoholin vaikutuksille

- 5 kaljaa toistuvasti heikentää 10% neuropsykologista tehoa, pysyvästi ?

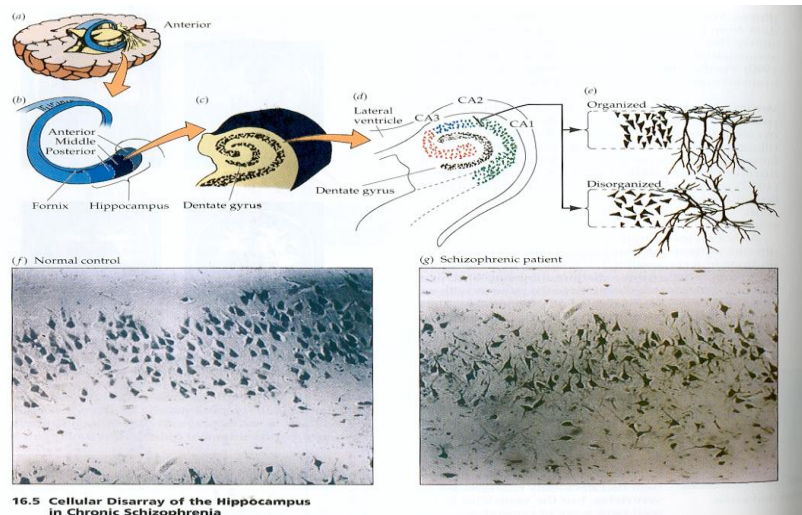
Linda Spatia Spear, 2001
ASAM, Los Angeles

17.13 Encoding and Retrieval Activate Different Medial Temporal Regions of the Brain
(a) This reference figure shows the position of a sagittal slice 25 mm from the midline. (b) Locations of peak activities in the hippocampal formation in 22 experiments on encoding (red) and 34 experiments on retrieval (blue). (Part a after Talairach and Tournoux, 1988; b after Lepage et al., 1998.)



Lähde: Biological Psychology 2nd edition, Rosenzweig et al, 1999

Hippocampus, muisti ja skitsofrenia :



Lähde: Biological Psychology 2nd edition, Rosenzweig et al,1999

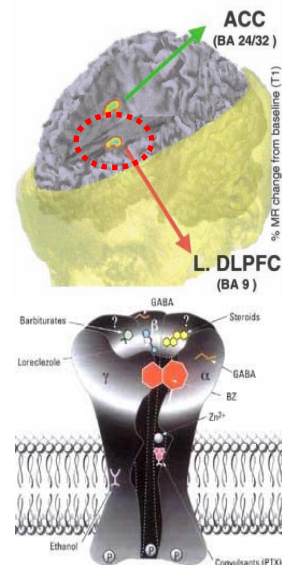
Juha Kempainen, 2001

Jo kehityksen mukanaan tuoma dlPFC-ongelma voi pahentua päihteillä

Table 3

Executive cognitive dysfunction associated with dorsolateral prefrontal cortex abnormalities

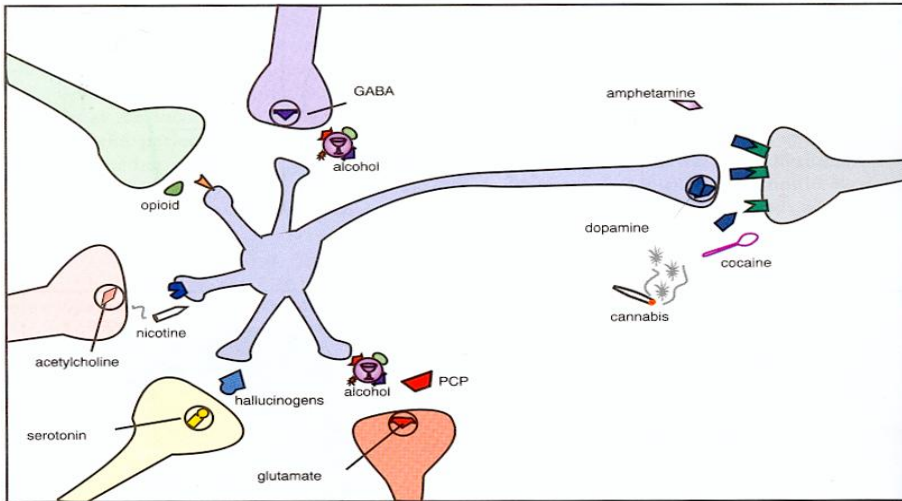
Poor organizational strategies	Poor word list generation Reduced design fluency Poor copy
Poor memory search strategies	Poor recall of recently learned and remote information
Environmental dependency	Imitation behavior Utilization behavior Attract to high stimulus objects
Impaired set shifting	Impaired card sorting Perseveration on multiple loops and reciprocal programs Poor go/no-go performance
Verbal/manual dissociation	Impaired Luria serial hand sequences



S. Tekin et al, Frontal-subcortical neuronal circuits and clinical neuropsychiatry, An update, Journal of Psychosomatic Research 53 (2002) 647-654,
Angus W. MacDonald III et al, Dissociating the Role of the Dorsolateral Prefrontal and Anterior Cingulate Cortex in Cognitive Control, SCIENCE VOL 288 9 JUNE 2000 1835

Päihteet vaikuttavat voimakkaasti kehittyviin aivoratoihin :

drugs affecting the mesolimbic dopaminergic neurons



Aivot kehittyvät ainakin 25-vuotiaaksi ja muuttuvat läpi koko elämän.

S. Stahl, 2003

VIATTOMUUDEN TARINOITA

Päihteiden käytön aloittamista leimaa viattomuuden retoriikka, joka viittaa nuorten tapaan kertoa kokemuksistaan siten, että he vapautuvat vastuusta. He kokeilevat tai juovat toisten toimintojen kohteena tai tilanteiden uhreina.

Tarinoissaan he korostavat juomiskokemustensa mahtavuutta suhteessa kavereihinsa, mutta toisaalta he käyttävät muotoiluja, joilla he luovat kuvaa omasta viattomuudestaan mahdollisill aikuisille kuulijoille. Kokeneisuus päihdeasioissa on yleensä arvostettua.

Toinen aloittamiseen vaikuttava puhetapa on ns. avuttomuuden retoriikka, jonka mukaan nuorten keskinäisessä olemisessä päihteiden käyttöön houkuttelevat seikat ovat niin pakottavi että päihteistä on miltei mahdotonta kieltäytyä. Mielikuvien mukaan kaikki muutkin ja erityisesti kaikki vanhemmat nuoret juovat ja siksi valintaa tekevänkin täytyy juoda. Päihteiden käyttö on nuorten puheiden mukaan myös monipuolinen ja käyttökelpoinen välinen saavuttaa monia toivottavia asioita. Se määrittäytyy keinoksi olla aikuisempi ja kuulua vanhempien nuorten joukkoon. Juhlinta on tärkeä osa nuorten elämää, ja siihen kytkeytyy suuria latauksia ja odotuksia.

7-luokkalaisille nuorille juhlinta on hurjien mielikuvien ja monien toiveiden toteutumista. 9-luokkalaisille nuorille juhlinta on arkipäiväistynyt kiinteäksi osaksi omaa elämää. Juhlinnan ensisijaisena tavoitteena on hauskanpito. päihteet määrittäytyvät avaimiksi keskinäiseen yhteyteen soljuvaan sosiaalisuuteen ja vapauteen arjen pakoista.

Jaana Jaatinen, Viattomuuden tarinoita, Stakes, raportteja 251,2000

VIATTOMUUDEN TARINOITA

Tutkimus osoittaa, että nuoret sosiaalistuvat suomalaiseen päihdekulttuuriin hyvin varhain. He yhdistelevät lapsen maailmasta nousevia merkityksiä ympärillään oleviin malleihin.

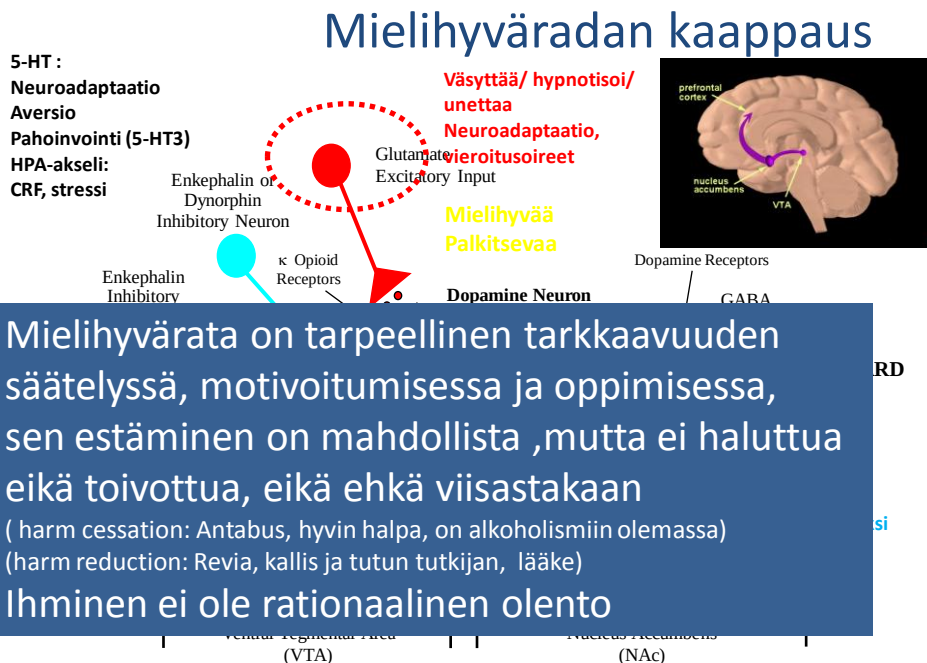
Keskustelujen mukaan nuoret sosiaalistuvat päihdekulttuuriin myös hyvin erillään aikuisista, vaikka ainekset ja mallit tulevat aikuisten maailmasta. Näin he eivät saa sitä tukea ja tietoa, jota päihdeasioiden perusteellisempi käsittely edellyttäisi. Asetelma tuo mukanaan monia ristiriitoja ja vaikeuksia, joista nuoret ovat jossain määrin myös itse tietoisia.

Yhteyksien osoittaminen ei kuitenkaan kerro siitä, miten nämä todentuvat nuorten arjessa ja valintatilanteissa. Selitykset eivät myöskään auta ymmärtämään sitä yhä laajamittaisempaa päihteenkäyttöä, johon yhä useammat nuoret nykyään ajautuvat. Taustalla lieenee pakottavia yllykkeitä.

Nuoret kehittävät omaa ymmärrystään ja merkityksiään keskenään. Tämä luotu kuva ohjaa keskinäisiä kokeiluja. Nuoret leikkivät aikuisia pääsemättä aikuisyhteisön täysivaltaiseksi jäseneksi.

Nuorten keskeiset elämänaalueet: 1) halua olla yhdessä, 2) halu saada uusia ystäviä, 3) löytää tyttö- tai poikaystävä, 4) tutustua seksielämään 5) saada uusia kokemuksia (ja kaikkia ilman aikuisten seuraa).

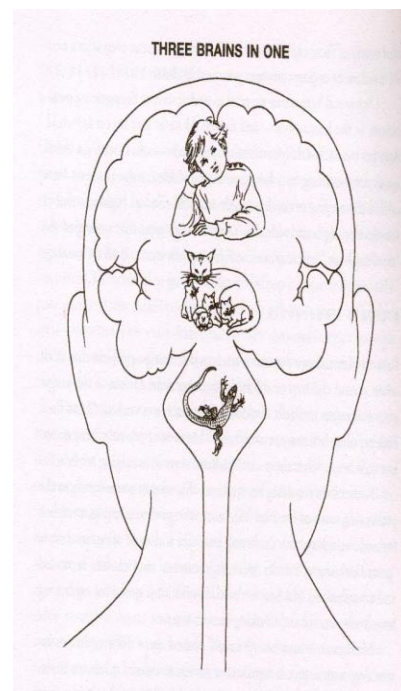
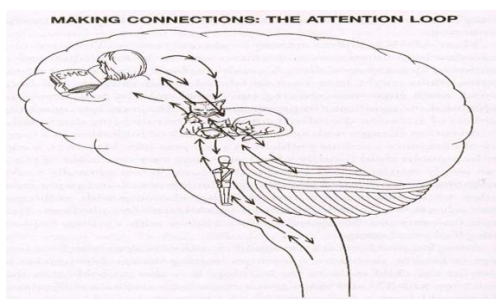
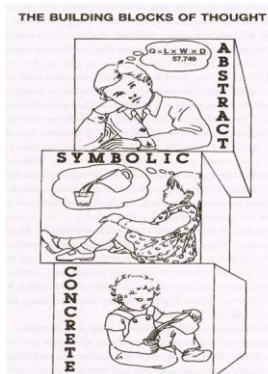
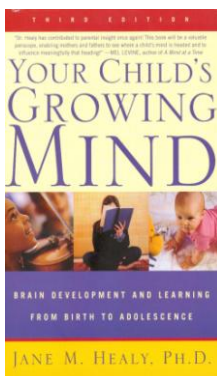
Jaana Jaatinen, Viattomuuden tarinoita, Stakes, raportteja 251,2000

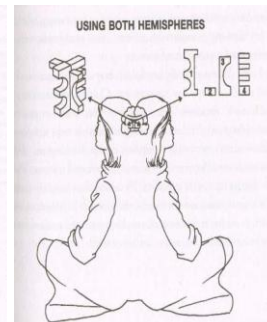
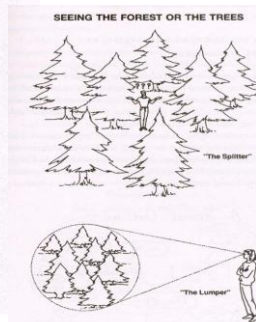
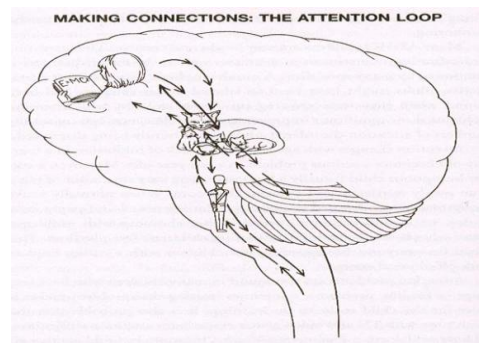
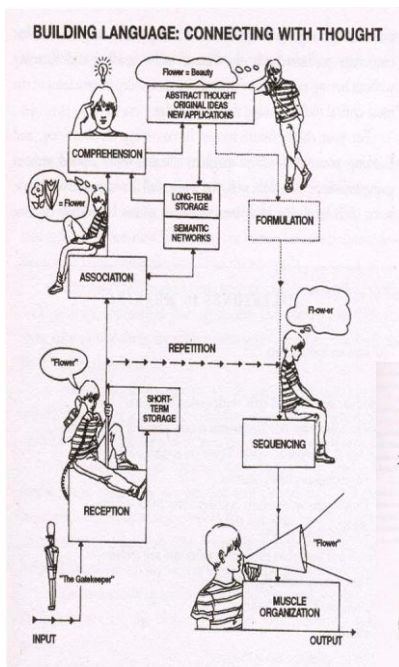
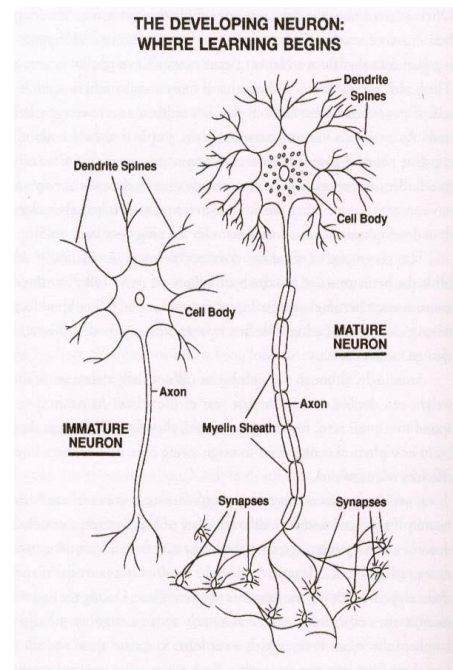
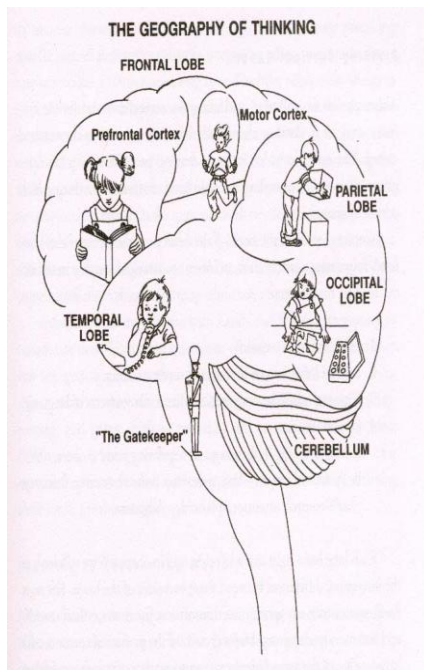


Nuoren on siis ratkaistava seuraavat asiat :

1. suhtautuminen sukupuoliuuteensa ja kasvamiseensa
2. suhtautuminen lapsuuden maailmaansa
3. löydettävä (hetero)seksuaalinen rakkaudenkohde
4. nähtävä isänsä ja äitinsä uudesta näkökulmasta, nuoren on päästävä pois riippuvuudesta erillisyyteen ja itsenäisyyteen.
5. suhtautuminen tulevaan ammattiin ja asemaan yhteiskunnassa

Juha Kemppinen 2.10.2001





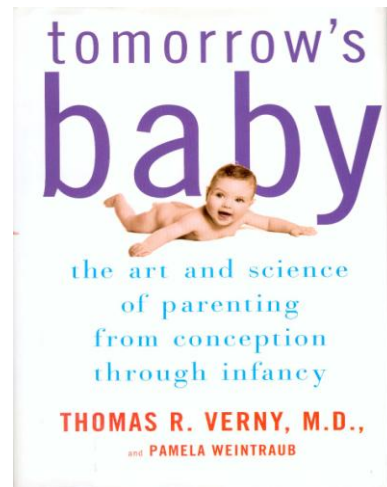
Minkälaiset nuoret ovat riskissä päihdeongelmiin ?

- ”vaikea” temperamentti (Reich et al, 1993; Earls et al, 1987; Maziade et al,1990)
- alentunut tarkkaavaisuuskapasiteetti (Schaffer et al 1984)
- korkea impulsiivisuus (Noll et al, 1992)
- negatiiviset affektit , kuten ärtyisyys (Brook et al, 1990)
- Emotionaalinen reaktiivisuus (Blackson 1994)
- käytöshäiriö, ADHD, ahdistuneisuus ja mielialahäiriöt (Tarter et al, 1994)

Marc Galanter, Herbert Kleber (eds),Textbook of Substance Abuse Treatment, 2004,APP

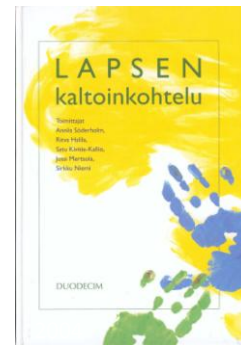
Korkean riskin vanhemmat :

- yksinhuoltaja, eronnut yksikseen
- tulot ovat riittämättömät, jos naimisissa molemmat työttöminä
- ei pysyvää osoitetta
- ei puhelinta
- alle 12 vuotta koulutusta
- välittömässä läheisyydessä ei sukulaisia, jotka voisivat auttaa
- vanhemmilla huumeidenkäyttöhistoria
- myöhään tai ei ollenkaan neuvolakäyntejä
- on tehnyt abortin alle 12kk sitten tai kaksi tai enemmän elinaikanaan
- on hakenut aborttia nykyiselle raskaudelle
- on aiemmin tai nykyään lastensuojelutoimien kohteena
- on saanut tai saa nykyisin psykiatrista hoitoa
- kärsii tai on kärsinyt masennuksesta
- on harkinnut lapsen adoptioon antamista
- esittää epärealistisia odotuksia vauvan käyttäytymisestä
- osoittaa matalaa sietokykyä lapsen itkulle eikä ymmärrä vauvan tarpeita
- on taipumusta huutaa lapselle, ravistella tai lyödä lasta



Korkean riskin vanhemmat :

- äiti ei ole raskauden aikana käyttänyt neuvolapalveluja
- lapsen neuvola- ja/ tai sairaalakäynnit laiminlyödään
- vanhemmilla on päihdeongelma
- HIV- tai C-hepatiittipositiivisuus vanhemmilla
- alle 12 vuotta koulutusta
- vastasyntyneellä FASD-piirteitä tai vieroitusoireita
- lapsen keskosuus tai vammaisuus
- lapsi on poikkeuksellisen levoton tai itkuinen
- äiti on synnytyksen jälkeen masentunut tai äiti/isä on mielenterveysongelmainen
- vanhemmat ovat lapsena kokeneet laiminlyöntiä ja/tai väkivaltaa
- perheen aiemmat lapset sijoitettu
- hyvin nuoret vanhemmat ilman sosiaalista verkostoa
- yksinhuoltajuus ilman toimivaa ja tukevaa sosiaalista verkostoa
- suuri lapsiluku perheessä
- vanhemmat ovat kehitysvammaisia
- perheväkivaltaa
- perheen köyhyys ja syrjäytymisen riski



Nuorten alkoholinkäyttöön liittyy :

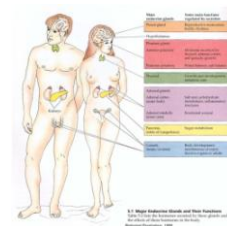
- Alkoholimyrkytyksiä
- Moottoriajoneuvo-onnettomuuksia
- Seksuaalista riskikäyttäytymistä
- Itsemurhayrityksiä
- Hukkumisia
- muiden päihteiden käyttöä

-> 50% nuorten traumaattisissa aivovaurioissa on Alkoholi osallisena

On ajateltu ryypäämisen olevan ”aikuistumisriitti”, mutta ongelmallinen alkoholin Käyttö nuorena EI ole lievä asiantila, joka ratkeaa iän myötä itsestään.

11-14 –vuotiaana alkoholinkäytön aloittaneilla on 40% aikuisiässä alkoholiongelma.

Jos alkoholin aloitusikää voidaan nostaa 5 vuodella, alkoholiongelman myöhempi elämänaikainen riski pienenee 50%.



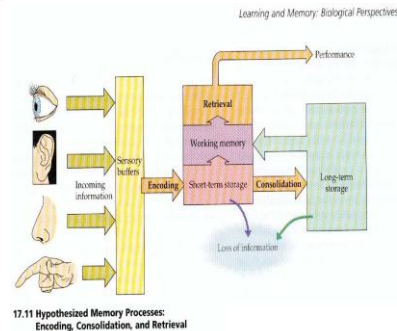
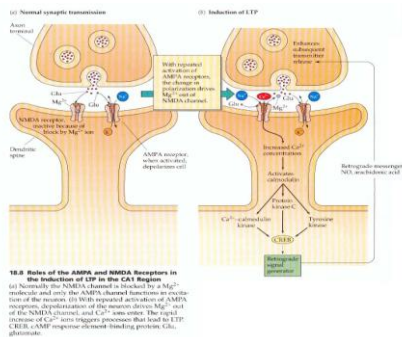
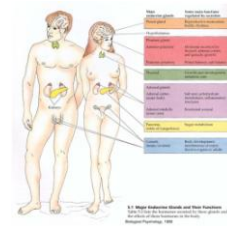
Haitta:

- Maksa
- Keuhkot
- Haima
- Munuaiset
- Sisäeritysjärjestelmä
- Immuniijärjestelmä
- Sydän- ja verisuonijärj
- Aivot

Donald W Zeigler et al, *The neurocognitive effects of alcohol on adolescents and college students*, *Preventive Medicine* 40 (2005), 23-32

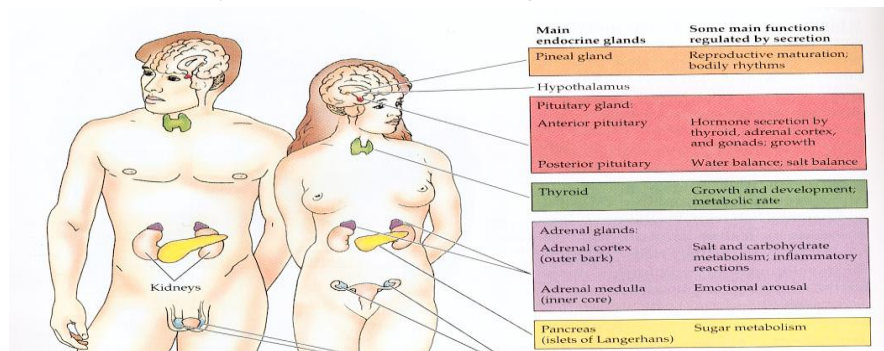
Yksilöt jotka lisäävät juomistaan 18-24-vuotiaana ja ne jotka säännöllisesti juovat runsaasti ainakin kerran viikossa 18-24-vuotiaana,
ON VAIKEUKSIA SAAVUTTA A IKÄTYYPILLISIÄ ELÄMÄNTAVOITTEITA
-koulutus, työllisyys ja taloudellinen itsenäisyys

←alkoholi vaimentaa NMDA-reseptorien aktiivisuutta, mikä heikentää oppimista ja muistia.



Donald W Zeigler et al, *The neurocognitive effects of alcohol on adolescents and college students*, *Preventive Medicine* 40 (2005), 23-32

Nuoren kehittyvän ihmisen aivot ja elimistö :



MUUTOKSIA : Sosiaalinen vuorovaikutus, levottomuus, tuntemusten etsintä, Riskinotto lisääntyy ja kognitiiviset funktiot kehittyvät, PFC volyymi pienenee , Hermojen välisten synapsien määrä vähenee, NMDA-glutamaatti vähenee, kolinerginen hermotus valmistuu, Hippocampus, HC on kriittisen tärkeä oppimiselle, muistille ja sensoristen kokemusten integroimiselle emotionoiden ja motivaatioiden kanssa. -10% neuropsykologisessa testissä oppimisessa ja kapeampi oppimisstrategioiden käyttö 2-5 ravintola-annoksen ja kannabiksen jälkeen. Pysyvä muutos ? Spatiaalisessa muistitestissä nuori on aikuista huonompi, ei-spatiaalisessa testissä eroja ei ole (Markwiese et al, 1998) Hypotalamus ja DA-ergisyys muutos (mielihyväradan muutos ja addiktioimuisti). Nuori ”ylireagoi” fysiologisesti stressille. Lisääntynyt hypotalaaminen noradrenaliinivaste stressille varhaisnuoruudessa (n. 13-vna) .

MAUD (alkoholi ja kannabis) ei selviydy tavallisista tehtävistä otsalohkolla, vaan tarvitsee takaraivolohkoa avuksi

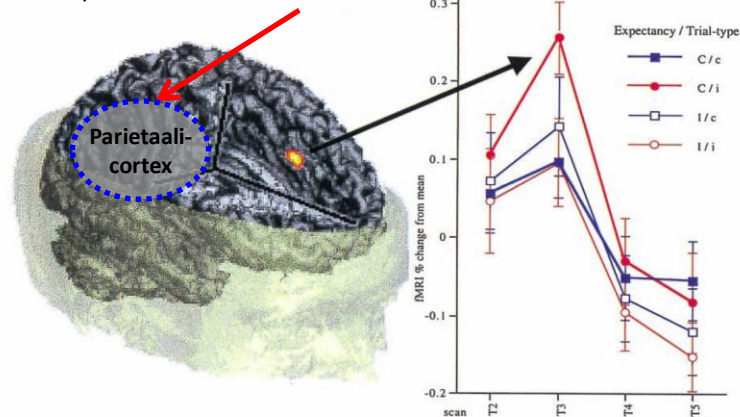


Fig. 2. The time course of the BOLD response in the ACC during the course of a trial for each trial type. Data are displayed as percent change from the mean activity in the region. Transient activity is seen in the ACC, which varies according to expectancy and trial type. In the mostly incongruent condition, ACC activity is not modulated by trial type. In the mostly congruent condition, a robust modulation by trial type is observed, with greater activation in the incongruent, compared with the congruent condition. In addition, when incongruent trials are contrasted directly across the two expectancies, ACC activity is significantly greater in the low control, high conflict, mostly congruent condition, than the high control, low conflict, mostly incongruent condition.

Cameron S. Carter et al, Parsing executive processes: Strategic vs. evaluative functions of the anterior cingulate cortex, PNAS February 15, 2000 vol. 97 no. 4, 1944–1948, Schweinsburg et al, 2005: fMRI response to spatial working memory in adolescents with comorbid marijuana and alcohol use disorders. Drug and Alcohol Dependence (painossa)

AUD (alcohol use disorders) ja MAUD (marijuana and alcohol use disorders) eroavat toisistaan

AUD :

- Kielellisiä vaikeuksia
- Ongelmanratkaisuheikkouksia
- Kielellinen ja ei-kielellisen muistaminen heikentyy
- Työmuisti heikkenee
- Visuospatiaalinen suorituskky heikkenee (Brown et al, 2000; Moss et al, 1994; Tapert et al, 2002)
- Vähemmän aivovastetta keskilinjassa precuneus/Posterior cingulate (vs. raittiit) = neuraalinen uudelleenorganisointuminen ja aivojen kompensatiomekanismi
- ← runsas alkoholinkäyttö nuorena vaikuttaa otsa- ja päälakilohkon (FC, PC) hermoratoihin.

MAUD:

- Oppimisen ja muistin häiriöt
- Tarkkaavaisuuden ja selektiivisen t. häiriöt
- yli 6 viikkoa kestävä STM (lyhytaikainen muisti) häiriö
- > 17-v aloitettu thc -otsa- ja päälaki-volyymien vähentyminen ja lisääntynyt poikkeava tiettyjen aivoalueiden aivoverenkierto (Millsaps et al, 1994; Tapert et al, 2002; Schwartz et al, 1989; Kempel et al, 2003; Wilson et al, 2000)
- lisääntynyt dIPFC spatial WM aktivaatio ja anteriorisen cingulumin deaktivaatio
- vähemmän oikean inferiorisen FCn ja superiorisen temporaalisen aivojen kuorikerroksen aktivaatiota
- vähemmän mediaalisen FC aktivaatiota ja oik inf FC ja bilateraalisen TCn aktivaatiota (vs. AUD)

Schweinsburg et al, 2005: fMRI response to spatial working memory in adolescents with comorbid marijuana and alcohol use disorders. Drug and Alcohol Dependence (painossa)

AUD (alcohol use disorders) ja MAUD (marijuana and alcohol use disorders) eroavat toisistaan

AUD :

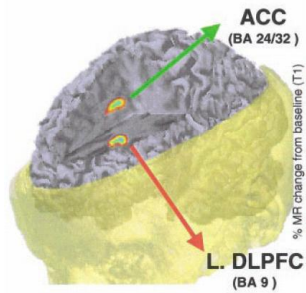
-AUD-nuorilla ei tapahdu oikean inferiorisen frontaalikortixin ja superiorisen temporaalisen kortixin vähentynyttä SWM BOLD-vastetta ja suurempi SWM deaktivaatio ACG:llä.

MAUD:

-MAUD-nuorilla on vähentynyt SWM aktivaatio (vs AUD ym) oikeassa inferiorisessa FCssä ja oikeassa superiorisessa temporaalisessa/supramarginaalisessa gyriissä, jotka molemmat reagoivat ärsykkeisiin tarkkaavaisuutta jakaen (Downar et al, 2002)

-Oikea temporo-parietaalinen junktio (supramarginal ja superior temporal gyri) ovat ratkaisevan tärkeitä relevanttien ärsykkeiden havaitsemiselle ja tarkkaavaisuuden siirtämiselle (Downar et al, 2002; Perry et al, 2000)

-Oikea inferiorinen frontaalinen gyrus ja insulan anterioriset osat ovat tärkeitä ärsykkeiden relevanssin arvioinnille ja epärelevanttien ärsykkeiden estämiselle (Downar ,emt) ja lisääntynyt aktivaatio on yhteydessä parempaan suoritukseen (Casey et al, 2001).



Schweinsburg et al, 2005: fMRI response to spatial working memory in adolescents with comorbid marijuana and alcohol use disorders. Drug and Alcohol Dependence (painossa)

AUD (alcohol use disorders) ja MAUD (marijuana and alcohol use disorders) eroavat toisistaan

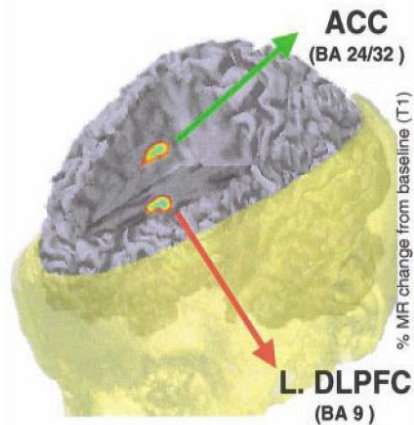
MAUD:

-enemmän spatial WM aktivaatiota oik dLPFC (työmuisti, Wager et al, 2003)

- MAUD-nuoret FC aktivoituu, muttei PC eli on vaikeuksia tavallisen vaikeissa tehtävissä tehtävän vaikeutuessa FC:ltä ei ole enää lisäresursseja saatavissa, FC vaimenee eikä pysty kompensoimaan, tehtävästä selviytyminen hankaloituu
-spatiaalinen työmuisti (SWM) anteriorisella cingulumilla vaimenee eniten MAUD-nuorilla. ACG on aktiivisin "levossa", (fiksaatioblokkien aikana), kun seurataan useita ympäristönja sisäisiä prosesseja (McKiernan et al, 2003)

MAUD:

-ACG vaimenee kognitiivisten tehtävien aikana, kun ulkoisia ja sisäisiä prosesseja monitoroidaan ja tarkkaavaisuus on siirretty tehtävään.
-ACG vaimenee monissa tehtävissä, mutta erityisesti työmuistia vaativissa tehtävissä ACG aktivoituu, jolloin tarkkaavaisuuden resursseja uudelleen jaetaan.
-MAUD-nuoret, joilla on työmuisti- ja tarkkaavaisuuspuutteita, spatiaaliselle työmuistille tarvitaan resursseja enemmän kuin AUD- tai ei-päihdenuorilla
ACG vaimennus.



AUD (alcohol use disorders) ja MAUD (marijuana and alcohol use disorders) eroavat toisistaan MAUD:

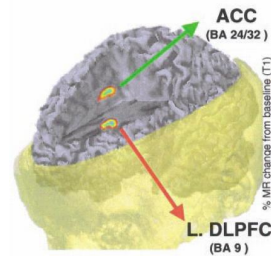
-kr kannabiksenkäyttö murrosiässä näyttää häiritsevän enemmän otsalohkon toimintaa kuin muuta toimintaa (mm Kanayama et al, 2004), on yhteydessä tarkkaavaisuusongelmiin (Tapert et al 2002) ja työmuistiongelmiin (Schwartz et al, 1989)

-MAUD-nuorilla on vähentynyt SWM aktivaatio (vs AUD ym) oikeassa inferiorisessa FCssä ja insulan anteriorisissa osissa tarkoittaa tarkkaavaisuus-orientaatiojärjestelmän heikentymistä kun tarkkaavaisuuden resurssijärjestelmiä ei ole, niin tarkkaavaisuus ja SWM voivat johtaa tarkkaavaisuuden uudelleenorganisointumiseen ja työmuisti-virtapiirien uudelleenvirityksiin.

= on hermostollisesti ja uudelleenorganisoinniltaan tehotonta ja voi johtaa verenkiertojärjestelmän kehittymisen "väärälle" alueelle. Neuraalinen dysfunktio kehittyy.

MAUD-abstinenssi: vähentynyt lepo CBF otsalohkossa ja pikkuaivoissa (mm. Block et al, 2000)

← marijuanan käyttö vähentää lepoverenkiertoa ja dlPFC aktivoituu



AUD (alcohol use disorders) ja MAUD (marijuana and alcohol use disorders) eroavat toisistaan

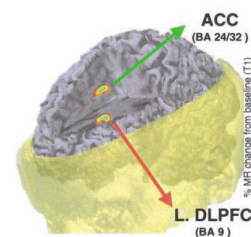
MAUD:

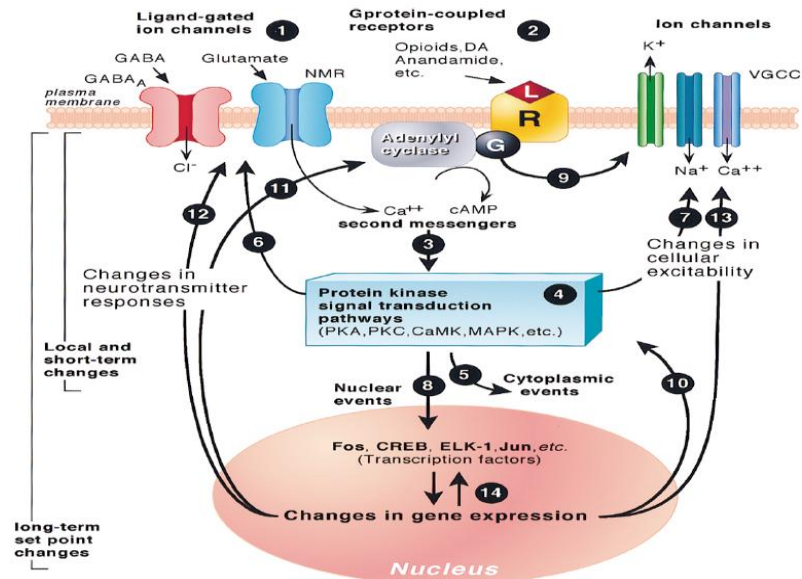
-MAUD-nuorilla on vähentynyt SWM aktivaatio (vs AUD ym) oikeassa inferiorisessa FCssä ja insulan anteriorisissa osissa tarkoittaa tarkkaavaisuus-orientaatiojärjestelmän heikentymistä kun tarkkaavaisuuden resurssijärjestelmiä ei ole, niin tarkkaavaisuus ja SWM voivat johtaa tarkkaavaisuuden uudelleenorganisointumiseen ja työmuisti-virtapiirien uudelleenvirityksiin.

= on hermostollisesti ja uudelleenorganisoinniltaan tehotonta ja voi johtaa verenkiertojärjestelmän kehittymisen "väärälle" alueelle. Neuraalinen dysfunktio kehittyy.

MAUD-abstinenssi: vähentynyt lepo CBF otsalohkossa ja pikkuaivoissa (mm. Block et al, 2000)

← marijuanan käyttö vähentää lepoverenkiertoa ja dlPFC aktivoituu





George F. Koob et al, Neuroscience of Addiction, Neuron, Vol. 21, 467–476, September, 1998

Psychomotor Stimulant Addiction • Everitt and Wolf

J. Neurosci., May 1, 2002, 22(9):3312–3320 3313

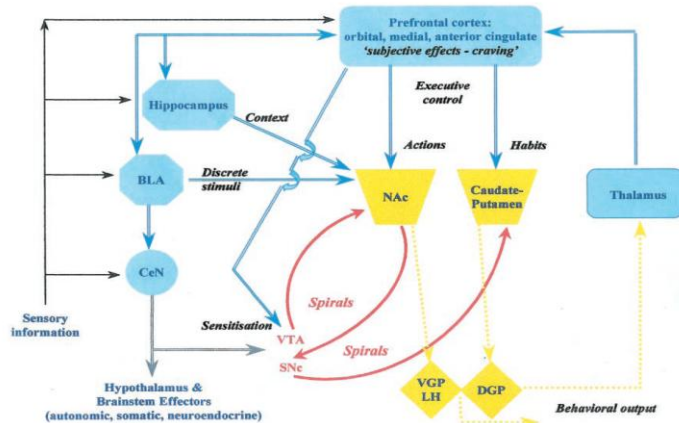


Figure 1. A highly schematic representation of limbic cortical-ventral striatopallidal circuitry that tentatively localizes particular functions discussed in the text: (1) sensitization—ventral tegmental area and also the nucleus accumbens, via glutamate-dopamine interactions; (2) processing of discrete and contextual drug-associated conditioned stimuli—basolateral amygdala and hippocampal formation, respectively; (3) goal-directed actions ("action-outcome" associations)—nucleus accumbens; (4) "habits" (stimulus-response learning)—dorsal striatum. Both 3 and 4 involve interactions between cortical afferents and striatal processes modulated by dopamine. (5) "Executive control"—prefrontal cortical areas; (6) subjective processes, such as craving, activate areas such as orbital and anterior cingulate cortex, as well as temporal lobe structures including the amygdala, in functional imaging studies; (7) "behavioral output" is intended to subsume ventral and dorsal striatopallidal outflow via both brainstem structures and recirculant thalamocortical loop circuitry; (8) "spirals" refers to the serial, spiraling interactions between the striatum and midbrain dopamine neurons that are organized in a ventral-to-dorsal progression (Haber et al., 2000); (9) blue arrows indicate glutamatergic pathways; orange arrows indicate GABAergic pathways; red arrows indicate dopaminergic pathways. The transmitter used by central amygdala neurons is less certain but is probably glutamate and also a neuropeptide(s). BLA, Basolateral amygdala; CeN, central nucleus of the amygdala; VTA, ventral tegmental area; SNc, substantia nigra pars compacta. This diagram is modified from Altman et al. (1996).

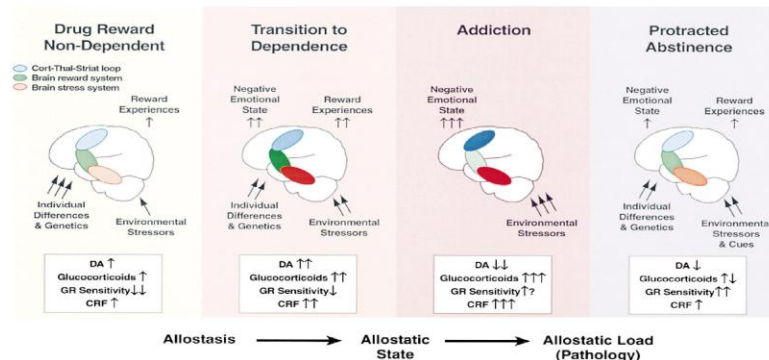


Figure 5. Diagram depicting the relationship between the continuum from allostasis to pathology and the transition from drug-taking to addiction to protracted abstinence. Three simplified brain circuits are conceptualized to change and contribute to the allostatic state in the brain reward system: the reward system itself (green), the brain stress systems (red), and the cortico-thalamic-striatal (CTS) loop (blue). In the nondependent state, environmental stressors are minimal, reward experiences are normal, and the brain stress and CTS loop are not engaged. During the transition to dependence all three circuits are engaged, and in the state known as addiction, the brain reward system is in a major underactivated state while both the brain stress system and the CTS loop are highly activated. Protracted abstinence is characterized by a return toward a normal state but with residual activation of the brain stress systems and residual underactivation of the brain reward system. Note that activation of the hypothalamic pituitary adrenal axis is hypothesized to drive the brain stress axis to contribute to the allostatic state of addiction. DA, dopamine; CRF, corticotropin-releasing factor; GR, glucocorticoid receptor. The following definitions apply: *allostasis*, the process of achieving stability through change; *allostatic state*, a state of chronic deviation of the regulatory system from its normal (homeostatic) operating level; *allostatic load*, the cost to the brain and body of the deviation, accumulating over time, and reflecting in many cases pathological states and accumulation of damage.

George F. Koob et al, Drug Addiction, Dysregulation of Reward, and Allostasis, *Neuropsychopharmacology* 24:97–129, 2001]

Vankilassa 80% tarkkaavaisuushäiriöisiä ihmisiä

ADHD III: Disturbances of Vigilance (Wakefulness)

517

tal lobe improves (enhancement of vigilance) in response to stimulant medication (Malone et al. 1994), thus restoring the positive influence of that brain area on surrounding parietal cortical areas (anterior prefrontal cortex, supramarginal gyrus, and superior parietal lobe) (Figure 21–6).

Other Prominent Causes of Disturbed Vigilance

Secondary causes of hypovigilance are numerous (see Table 21–1). Frequently, the individual with PDV does not present to a physician until some

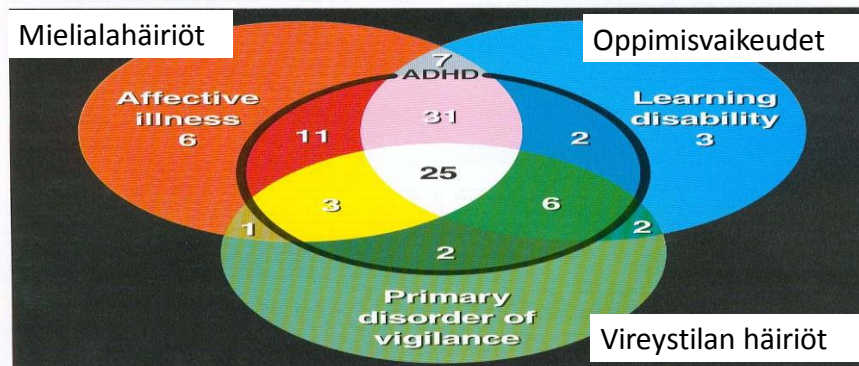
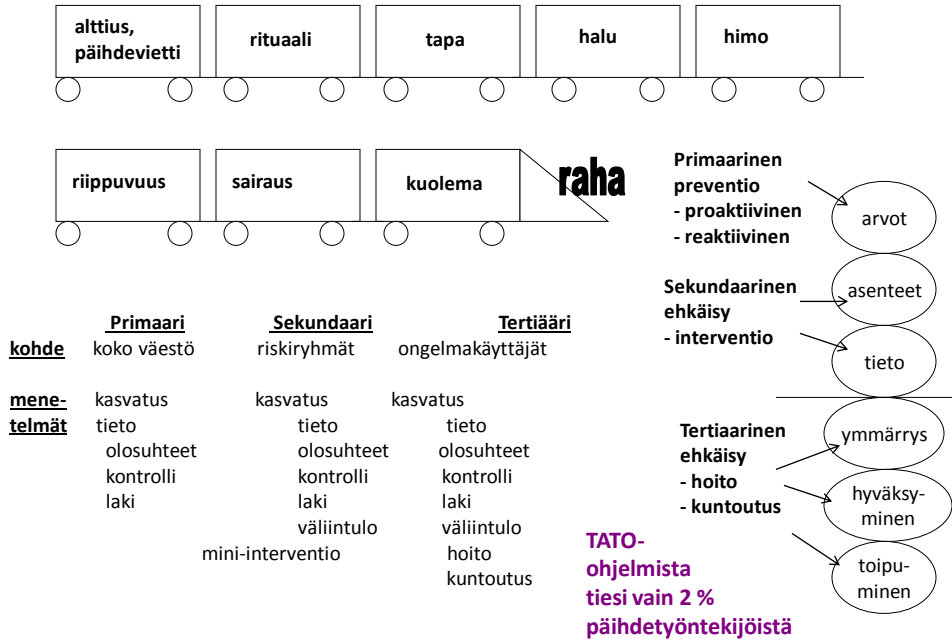


Figure 21–8. Distribution of diagnoses for 100 children (73 boys, 27 girls) consecutively referred to the outpatient Pediatric Behavioral Neurology Program at the Children's Medical Center of Dallas (only 99 children are represented because 1 child with affective illness, primary disorder of vigilance, and learning disability did not fulfill criteria for attention deficit-hyperactivity disorder [ADHD]). The mean age of the group was 10.3 years (range = 5 years, 5 months to 18 years, 9 months). Racial distribution of the population was 93 white, 6 black, and 1 Oriental, and all subjects were of at least middle-class socioeconomic status. A large number of the children had more than one specific diagnosis (comorbidity of disease). All ADHD (*minor criteria*) could be explained by one or more of the specific entities of affective disorder, primary disorder of vigilance, and learning disability. Source: Reprinted from Weinberg WA, Brownback RA. "The Myth of Attention Deficit-Hyperactivity Disorder: Symptoms Resulting From Multiple Causes." *Journal of Child Neurology* 7:431–445, 1992. Used with permission.

Ehkäisevä päihdetyö :

Super-tiimi (Lauri Larme, Stig Lindholm, Juha Kempainen) 15.1.2001



Päihdevalistuksen tehosta ei näyttöä

TURKU. Päihdevalistukseen käytettävät yhteiskunnan rahat saattavat tuoreen tutkimuksen mukaan mennä hukkaan.

Valtiotieteiden maisteri, toimittaja **Kari Hippi** sanoo Turun yliopistossa valmistuneessa lisensiaattitutkimuksessaan, että Suomessa toteutetaan lukuisia ns. päihdevalistusprojekteja, mutta niiden vaikutavuudesta ei ole saatu näyttöä. Hipin tutkimuksen otoksena oli Raha-automaattiyhdistyksen sekä sosiaali- ja terveysministeriön 1998 rahoittamat projektisuunnitelmat.

Tutkimuksessa oli 35 suunnitelmaa, ja niihin myönnettiin rahaa noin viisi miljoonaa markkaa.

Se on vain pieni osa vuosittaisista kampanjoista, joten niihin käytetään arviolta kymmeniä miljoonia.

Suunnitelmien laatua tutkittiin Euroopan huume seuranta-keskuksen huumevalistusprojektien ohjeiston mukaan.

Kun tutkitut 35 suunnitelmaa pisteytettiin ohjeiston mukaan, 10 projektisuunnitelmaa sai arvosanan välttävä tai hyvin välttävä, muut vieläkin huonomman.

STT
HS 2.3.01

Päihdevalistuksella ei näytä olevan tehoa eikä vaikuttavuutta, mitä pitäisi tehdä ?



Juha Kempainen ym, 2001

Ehkäisevän työn kohdistaminen:

1. Ohjelman suunnittelun arviointi
- 1.1 Ilmiö
- 1.2 Teoreettinen tausta
- 1.3 Intervention tarve
- 1.4 Kohderyhmä
- 1.5 Tavoitteet
- 1.6 Menetelmät
- 1.7 Resurssit
- 1.8 Prosessin arvioinnin suunnittelu

**PRIMAARINEN
PREVENTIO =
UUSIEN TAPAUSTEN
SYNTYMISEN ESTÄMINEN**

- a) PROAKTIIVINEN PRIM.PREV
- b) REAKTIIVINEN PRIM.PREV
- c) PREREAKTIIVINEN PRIM.PREV

**SEKUNDAARINEN
PREVENTIO =
RISKIRYMÄSSÄ**

Ei käytä
Riskitön käyttö
ARVOT

Riskikäyttö
ASENTEET

Haitallinen käyttö

Koska emme tunne sairauden etiologiaa,
emme tiedä, miten sitä tulisi ehkäistä,
yritystä kyllä on – ”konsulentteja” riittää



**OLEMASSAOLEVAN
TAUDIN PAHENEMISEN
ESTÄMINEN**

Riippuvuus
HYVÄKSYMINEN

Alkoholismi
TOIPUMINEN

Ehkäisevän päihdetyön arviointiohjeet – käsikirja ehkäisevän
päihdetyön suunnittelijoille ja arvioijille (Kröger, Winter, Shaw)

Taso: Primaari

Sekundaari

Tertiääri

Kohde: koko väestö

riskiryhmät

ongelmakäyttäjät

Juha Kempainen, 7.9.2000

Jos nuorten päihteidenkäytön aloittamisikää saataisiin nostettua...

- Jos alkoholin aloitusikää voidaan nostaa 5 vuodella, alkoholiongelman myöhempi elämänaikainen riski pienenee 50%.
- alkoholi vaimentaa NMDA-reseptorien aktiivisuutta, mikä heikentää oppimista ja muistia.
- ... 5 vuodella muita päihteitä, niin 50% väheneminen päihdeongelmissa tapahtuisi
- Yksilöt jotka lisäävät juomistaan 18-24-vuotiaana ja ne jotka säännöllisesti juovat runsaasti ainakin kerran viikossa 18-24-vuotiaana, on vaikeuksia saavuttaa ikätyypillisiä elämäntavoitteita: koulutus, työllisyys ja taloudellinen itsenäisyys
- 25 % 18-25-vuotiaista nuorista elämää sosiaalituen varassa

Donald W Zeigler et al,
Preventive Medicine 40

Tuuli Pitkänen ym (2005) samanlaisia tuloksia kuin kansainvälisesti Jyväskylässä, jossa on seurattu kahta luokkaa 8-vuotiaasta nyt 42-vuotiaaksi.

**MAPINFO- ohjelmalla voi paikallistaa kunnan alueella
olevat 2-dg-ongelmat ! ➔ kunnan pahoinvointi- ja hyvinvointi-indeksit**

1. Sosiaalitoimi (toim.tulotuki)

- 20-40% ttt-alennus
- huostaanotot

**2. Mielenterveystoimisto ja
psykiatriset sairaalat**

3. Päihdehuolto

4. Terveyskeskus ja sairaalat

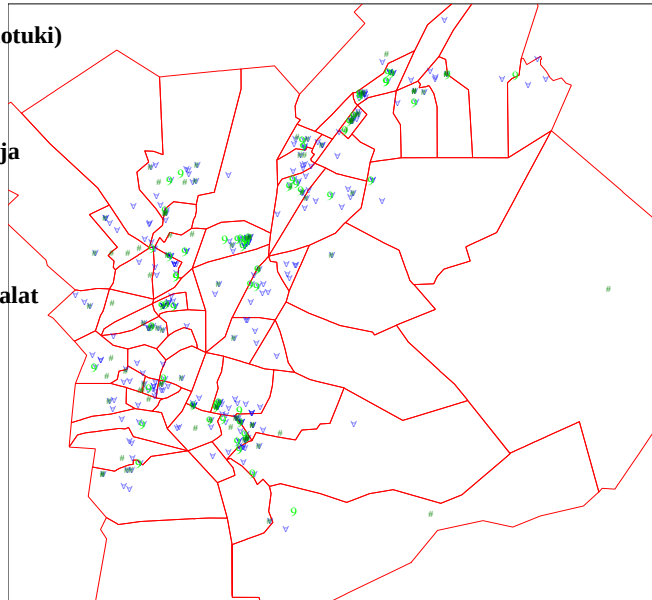
5. Poliisi

6. Työvoimatoimisto

7. Asuntoviranomaiset

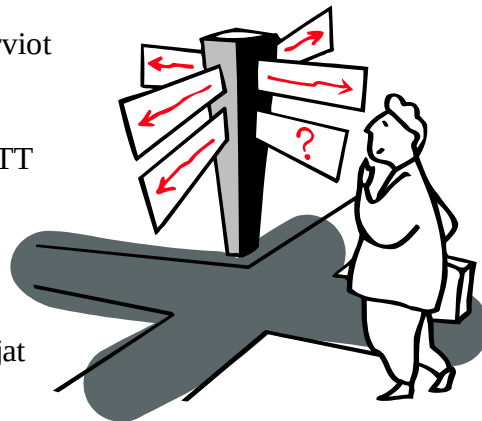
8. Nuorisotoimi

9. Koulutoimi



Paikkatietojärjestelmä voisi olla täsmäläake kunnan eri päätöksentekijöille

- päihdeongelmaisten työkyvynarviot
- lasten päivähoidon suunnittelu
- koululaiset
- alle 25v pitkäaikaistyöttömät/TTT
- yli 7 vuotta työttömänä olleet
- mielenterveys-, päihde- ja
terveyskeskuskäynnit
- vanhukset : > 75- vuotiaat
- kunnan suurimmat veronmaksajat



- KAIKENLAISEN KUNNALLISEN SUUNNITTELUN POHJAKSI

Vaasan paikkatietojärjestelmä:



Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

- *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*
- Kaikki ovat yhtä mieltä siitä, että alkoholi- ja huumeongelmien ehkäisy voi hyödyttää yksilöjä, perheitä ja yhteiskuntaa.
- Väittely koskee sitä, minkä tyyppistä ehkäisyä tulisi harjoittaa.
- Yhdelläkään yksittäisellä väliintulolla, interventiolla, ei ole dramaattista eikä välitöntä vaikutusta kompleksiseen ongelmaan.
- Riskitekijät ja etiologiat ovat monitekijäisiä ja kompleksisia, kuten suojaavatkin tekijät.
- Päihdeongelmat tulevat vielä monimutkaisemmiksi, kun mukaan otetaan laillisuuskysymykset ja prevention paradoksi (alkoholikuolleisuuden J-käyrä)
- Alkoholipolitiikka, käytön kontrollointi ja halu taloudelliseen hyötyyn ja valtaan monimutkaistavat entisestään päihdeongelmaa.
- Päihdeongelmiin liittyvä kipu ja kärsimys ovat todellista, niiden mittaaminen on vaikeampaa

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

- *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*
- Vaikka ei ole päihdeongelmadiagnoosia, niin käytöstä voi olla haittaa, mikä johtaa esim. huonon päättelykyvyn seurauksena liikenneonnettomuuteen.
- Päihteiden käytön vaikutukset ulottuvat yksilöä huomattavasti laajemmalle.
- Huumeittenkäyttäjillä on 60-90% komorbidia diagnostiikkaa, mikä suurentaa ja monimutkaistaa ongelmaa. Nuorilla vielä useammin kuin aikuisilla (Powers 1998).
- Vain tupakka aiheuttaa alkoholia enemmän sairastavuutta ja kuolleisuutta.
- Alkoholiin liittyy ehkäisy paradoksi (B.L.Cook & Abreu 1998): pieni-kohtuullinen määrä alkoholia voi suojata kardiovaskulaariselta sairaudelta. → alkoholin nauttimismäärä, alkoholin väärinkäytön riskitekijät, yksilön suojaavat tekijät ongelmajuoiksi tulemistä vastaan ja yksilön konteksti yhteiskunnassa – ne kaikki täytyy huomioida, kun yritetään ymmärtää koko ongelmaa.

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington, DC

91

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

- *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*
- Mielihyväraita (VTA-NAC), VTA:n nikotiinireseptorit ovat osittain vastuussa päihteiden vahvistavista vaikutuksista, mikä todennäköisesti vaikuttaa siihen, että alkoholiriippuvaiset hyvin suurella todennäköisyydellä myös tupakoivat (Tizabi et al, 2002)
- Ihmiset nauttivat alkoholia hyvin monista eri syistä.
- Alle 14-vuotiaana aloittaneista 40% on aikuisena ongelmia alkoholin käytön kanssa, alle 20-vuotiaana aloittaneilla 10% on alkoholiongelmia, yli 25-vuotiaana alkoholinkäytön aloittaneista on 1 % alkoholiongelmia, ne jotka eivät aloita käyttämään alkoholia, ei ole omia alkoholiongelmia.
- Yli 90 % suomalaisista juo alkoholia, 8 % ei juo (joista 4 % on entisiä alkoholisteja) , alkoholin suurkuluttajia on 20 %, jopa 6% on alkoholiriippuvaisia . Tyypillisesti alkoholiriippuvuus kehittyy 25-40 – vuoden välillä, mutta voi kehittyä missä iässä tahansa.
- Psykiatrisista potilaista jopa 50 % on ainakin alkoholin suurkulutusta. 20-30 % psykiatrisista potilaista on alkoholin väärinkäyttöä (American Psychiatric Association 2000).

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington, DC

92

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

• *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*

- Terveyskeskuslääkärin potilaista jopa 20-30 % on alkoholin suurkuluttajia.
- 20-40 % sairaalan ensiapuun tulevista on alkoholiriippuvaisia.
- Alkoholiriippuvaisen elinikä on noin 15 vuotta muita ihmisiä lyhyempi (Schuckit 2000)
- Alkoholin suojaava tekijä: Alkoholidehydrogenaasi (ADH) geneettinen variantti, hitaasti oksidoituva ADH3-genotyyppi aiheuttaa kohtuujuojaalla, HDL:n nousun, verihäiriöiden aggregaation estymisen, lisääntyneen insuliiniherkkyyden ja paastoverensokerin laskun (Hine et al, 2001)
- Liikakulutus taas aiheuttaa (yli 40-vuotiailla) verisuonitautien riskitekijöiden lisääntymistä; korkeaa verenpainetta, LDL-tason nousuja ja lisääntyntä verihäiriöiden yhteenliittymistä.
- Alkoholi on 2. tavallisin syy ennenaikaisiin kuolemiin USA:ssa (Zahler & Piselli 1992)
- FAS (fetal alcohol syndrome) tai lievempi muoto FAE on tavallisin kehitysvammaisuuden syy, ja periaatteessa täysin estettävissä (FAS-FAE-lapsia syntyy 1/600 synnytys)

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington, DC

93

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

• *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*

- Ainakin 40% amerikkalaisista on kokeillut ainakin kerran huumeita, yli 15 % yli 18-vuotiaista on ainakin huumeiden väärinkäyttöä.
- Huumeidenkäyttö voi muistuttaa ja vaikuttaa laajalti psykiatriisiin häiriöihin: mieliala-, ahdistuneisuus-, kognitiivisiin, psykoottisiin, seksuaalisiin ja unihäiriöihin.
- Jokaiselle huumeidenkäyttäjälle tulee tehdä psykiatriset erotusdiagnostiset ja komorbiditeettitutkimukset.
- Myös reseptilääkkeiden väärinkäyttö on lisääntynyt viime aikoina (Johnston et al 2006)
- Stimulantteja käytetään ei vain päihtymiseen, vaan myös suoritusasteen parantamiseen tai painon pudotukseen.
- Huumeidenkäytön kustannukset ovat pitkälle ulottuvia. Vaikka nuorten terveydentila on parantunut USAssa viimeisen 30 vuoden aikana.
- 77% nuorten kuolemista aiheutuu tahattomista vammoista, tapoista ja itsemurhista, yli 50% kuolemista liittyy huumeidenkäyttö.

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington, DC

94

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

• *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*

- EHKÄISY ON TÄRKEÄÄ
- Psykiatrien tulee tietää huumeidenkäytöstä ja sitä on kysyttävä jokaiselta psykiatriselta potilaalta.
- On tunnettava riski- ja suojaavat tekijät, jotka on kartoitettava jokaisen potilaan kohdalla.
- Huumediagnoosi ei kerro mitään etiologiasta, perimästä eikä psykososiaalisesta ympäristöstä, mutta kliinikon on noudatettava sovittuja diagnostisia kriteereitä.
- Huumediagnoosi ei kerro mitään käytön määrästä, eikä tiheydestä, vaan käytön seurauksista.
- Jos potilaan tilassa tapahtuu muutoksia, niin tulee pitää mielessä huumeiden mahdollisuus.
- Arvioinnin jälkeen terveydenhuollon työntekijä voi neuvoa potilasta vähentämään tai lopettamaan huumeidenkäytön.

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington, DC

95

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

• *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*

- Ehkäisyä voi implementoida yhteiskunnan eri tasoille.
- Alkoholiriippuvuuden riskitekijöistä 40-60% on peräisin perintötekijöistä. Jos yhdellä sukulaisella on alkoholiriippuvuus, niin riski alkoholiriippuvuuteen on 3-5 – kertainen muuhun väestöön verrattuna. Riski suurenee, kun biologisten sukulaisten määrä ja läheisyys lisääntyy (Schuckit 2002)
- Perinnölliset erot ovat lisääntyneessä mielihyväradan toiminnassa, vähentyneessä alkuperäisessä toiminnan heikentymisessä, muuttuneessa alkoholimetaboliassa ja sietokyvyssä.
- Varhaisella iällä matala vaste alkoholin juomiselle on riskitekijä, joka kasvattaa alkoholiriippuvuuden riskiä myöhemmällä iällä (Krystal, Tabakoff 2002)
- Alkoholistien pojat ilmoittavat vähemmän päihtymyksen tunnetta, huimausta, ainevaikutusta ja uneliaisuutta (Schuckit 2000) alkoholin käytön jälkeen verrattuna ei-alkoholistien poikiin.
- Amerikan intiaanit peritysti on heikompi vaste alkoholiin ja suurempi riski alkoholiriippuvuuteen; aasialaisilla päinvastoin.
- Persoonallisuustekijät (perityt) : korkea impulsiivisuustaso, korkea elämysten etsintähäly ja disinhibitio (ei pysty estämään yllykkeitä) vaikuttavat kaikki alkoholin väärinkäyttöön ja riippuvuuteen (Schuckit 2002)

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington, DC

96

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

• *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*

- Sosiaaliset/Ympäristö ja psykologiset riskitekijät
- Jos alkoholistivanhemman (-pien) lapsella on vaikeuksia sosiaalistua, hän voi osallistua riskikäyttäytymiseen.
- Jos vanhemmat eivät valvo lastaan, niin lapsi voi aloittaa juomisen alle 15-vuotiaana (Goodwin et al, 1974)
- Amerikan Lastenlääkäriyhdistys suosittelee neuvomaan, että tilapäinenkin alkoholinkäyttö on riski lapsille ja nuorille määrästä ja kerroista riippumatta, alaikäisten käyttö on aina laitonta ja käytöllä mahdollisia negatiivisia sairauksia (Agency of Healthcare Research and Quality 2008c)
- Suomessa alaikäiselle alkoholin luovuttaminen on lievää pahoinpitelyä (Korkeimman oikeuden päätös)
- Temperamenttiero lapsilla voivat vaikuttaa sisäiseen stressitasoon ja alkoholinkäytön aiheuttamiin reaktioihin.
- Ahdistuneen ja masentuneen lapsen tila voi hetkeksi väistyä ja johtaa ongelmalliseen juomiseen ja kielteisiin seurauksiin.

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington,DC

97

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

• *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*

- Sosiaaliset/Ympäristö ja psykologiset riskitekijät
- Jos lapsi on temperamentiltaan mielialoiltaan vaihteleva, kielteinen tai provokatiivinen, niin vanhemmat ja opettajat ovat kriittisempiä, mikä voi johtaa ketjureaktioon, joka saa lapsen turvautumaan alkoholiin.
- Herkkyys alkoholin väsyttävälle ja stimuloiville vaikutuksille vaihtelee henkilöstä toiseen.
- Suurkuluttajat tuntevat vähemmän sedaatiota ja kortisolivastetta kuin kevyemmin juovat.
- ADHD, CD(käytöshäiriöt) ja aggressio-ongelmat lisäävät riskiä päihdeongelmiin. Miehet> naiset.
- Ahdistus, masennus tai sosiaalinen estyneisyys lisäävät naisilla alkoholiongelman riskiä.
- Epäsuotuisat kotiolosuhteet > tukeva ja pysyvä koti
- Ahdas, meluisa, ilman sääntöjä ja uskonnollisuutta oleva koti lisää päihderiskiä lapselle

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington,DC

98

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

- *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*
- Sosiaaliset/Ympäristö ja psykologiset riskitekijät
- Jos nuori kokee itsensä stressaantuneeksi, helposti suuttuvaksi, on vihainen vanhempien poissaolosta tai on ristiriitoja kotona
- Fyysisesti kaltoinkohtelevista kodeista tulevat naiset 1,5 – 2 kertaisessa riskissä alkoholiongelmien, lapsuuden kaltoinkohtelu on riskitekijä (Schuck, Widom 2001)
- Vanhempien päihteidenkäyttö on riskitekijä lapselle ja nuorelle: COA-lapset perhekoheesio vähäisempää, älyllinen ja kulttuurinen orientaatio vähäisempää, aktiivinen vapaa-ajan toiminta vähäisempää ja vähemmän itsenäisiä. Enemmän perheristiriitoja ja kotiväkivaltaa. Lapsen kehitys voi hidastua.

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington,DC

99

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

- *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*
- Suojaavat tekijät alkoholihäiriöille
- Vanhempi-perhe-sidonnaisuus ja kouluun sidonnaisuus ovat kaksi selkeää suojaavaa tekijää (Resnick et al, 1997, lähes 12000 lasta)
- *Vanhempi-perhe-sidonnaisuus* : tunsi olevansa läheinen vanhempiensa kanssa, tunsi että pidettiin huolta, oli tyytyväinen suhteeseen vanhempien kanssa ja koki olevansa vanhempiensa rakastama.
- *Kouluun sidonnaisuus*: tunsi olevansa osa kouluaan ja koki tulevaisuutensa reilusti kohdelluksi opettajien taholta

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington,DC

100

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

- *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*
- Preventiiviset interventiot:
- 1. Universaaliset preventiiviset interventiot
 - Käyttötapa
 - Saatavuus ja hinta
 - Toveriryhmäkäyttäytyminen
 - Lainsäädäntö
 - Yhteisön arvoihin vaikuttaminen (käyttö 2x, haitat 4x)
- Holder (2000): vahva yhteiskunnan ponnistus vähentää alkoholin väärinkäyttöä (ja elämäntyylinhallintakurssi)
 - Yhteisön organisoituminen ja tuki
 - Vastuulliset jakelukanavat (baarit yms)
 - Rattijuoppouden esto
 - Alkoholin saatavuus minimiin
 - Erialaisten kunnallisten kontrollikeinojen käyttö

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington, DC

101

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

- *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*
- Preventiiviset interventiot:
- 2. Selektiiviset preventiiviset interventiot
 - Perimä
 - Seulonta (MAST, lyhyt MAST, CAGE, TACE (ei ole nuorille eikä vanhuksille)
 - Adolescent Drinking Index (Harrell ja Wirtz 1989)
 - Vanhukset CAGE+ määrä ja kertakysymykset (Adams et al 1996)
- 3. Indikoidut preventiiviset interventiot
 - Labratestit (pvk, MCV, CDT)
 - AUDIT, TWEAK, MAST, CAGE
 - Jos ei juo alkoholia, niin ei kannata ryhtyä juomaan mahdollisten kardiovaskulaaristen hyötyjen vuoksi

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington, DC

102

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

- *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*

- **Alkoholien väärinkäyttö:**
 - Tiedetyt kriteerit
 - Jos ei interventiota tässä vaiheessa, niin 10 % alkoholiriippuvaisiksi ja 50-60% omaa väärinkäyttöongelmia seuraavat 5 vuotta (Schuckit 2000)
 - FRAMES (RAAMIT), tavoitteen asettaminen ja seuranta = mini-intervention elementit
- **Alkoholiriippuvuus:**
 - Tiedetyt kriteerit
 - Varhainen tunnistaminen ja hoito on oleellista
 - Paljon onnettomuuksia
 - Kuiva juoppo (katso www.juhakemppinen.fi)
 - Labra-arvot eivät kerro koko totuutta
 - Alkoholiriippuvuuden viime vaiheita (elinvaurioita) ei ole helppo tunnistaa
 - Mini-interventio, AUDIT yli 30 p osastohoito

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington,DC 103

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

- *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*

- **Huumeidenkäytön ehkäisy:**
 - Bukoski (1991) : ehkäisystrategia tulee perustua henkilön psykososiaaliseen kehitykseen ja huumeittenkäyttömääriin
 - Ehkäisystrategiat on suunniteltu yksilöön, perheen, toveriryhmiin ja yhteiskuntaan.
 - Riski- ja suojaavat tekijät, kehitystekijät, sosiaaliset vaikutukset ja yhteisö-spesifiset tekijät on yhdistettävä täydelliseksi ehkäisyohjelmaksi.
 - Lapsi joka tupakoi tai käyttää alkoholia on **65 –kertaa** todennäköisemmin kannabiksen käyttäjä, kuin sellainen lapsi, joka ei tupakoi eikä käytä alkoholia.
 - Lapsi/nuori joka käyttää kannabista on **104- kertaa** todennäköisemmin kokaiinia käyttävä, kuin se joka ei käytä päihteitä. (NIDA 1995)

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington,DC 104

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

• Rebecca A Powers: *Prevention of Alcohol and Drug Abuse*

• Huumeidenkäytön ehkäisy:

– Riskitekijät:

1. Kaotettua kotiympäristö (vanhempien päihteidenkäyttö ja/tai mielenterveysongelmat)
2. Tehoton vanhemmuus (erityisesti vaikean temperamentin ja käytöshäiriön lapset)
3. Kahdenkeskisten kiintymyssuhteiden ja huolenpidon puute
4. Liikaujo tai aggressiivinen käyttäytyminen luokkahuoneessa
5. Epäonnistuminen koulusuorituksessa
6. Heikot sosiaaliset selviytymistaidot
7. Liittyminen poikkeaviin kavereihin
8. Huumeidenkäytön hyväksyminen koulussa, toveripiirissä ja yhteiskunnassa
9. Huumeiden saatavuus, kuljetusreitit ja uskomukset, että huumeidenkäyttö on yleisesti siedettyä

-Tupakankäyttö on portti alkoholinkäyttöön ja huumeisiin. Huumeidenkäytön pääasiallinen riskitekijä on tupakointi alle 18-vuotiaana.

ADHD on riski tupakoinnille.

Mitä aikaisemmin tupakointia ja suurempia määriä, sitä todennäköisempää on siirtyä tupakasta huumeisiin (Riala et al, 2004) **TUPAKOINNIN EHKÄISY!**

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) *Clinical Manual of Prevention in Mental Health*, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington,DC

105

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

• Rebecca A Powers: *Prevention of Alcohol and Drug Abuse*

• Huumeidenkäytön ehkäisy:

– Riskitekijät:

10. Huono itsetunto
11. Matala uskonnollisuus
12. Heikko koulumenestys
13. Vanhempien hylkäämä
14. Perheen toimimattomuus, kaltoinkohtelu, alikontrollointi tai ylikontrollointi tai avioero (Belcher, Shinitzky 1998)
15. CD, ODD, ADHD (3x) (Mc Mahon 1994), jos ei hoideta varhain
16. Epäsosiaalisuus (Stanford 2001)
17. Vaikea temperamentti, joka johtaa kovaan kuriin (McMahon 1994)
18. Ylivilkkaus (Kramer, Loney 1982)
19. Aggressiivinen käyttäytyminen (Brook et al, 1996)
20. Korkea uutuudenetsintä ja matala harmien välttäminen (Masse, Trembley 1997)
21. Toveripaine (myös suojaava tekijä) (Robin, Johnson 1996)
22. Heikot epäsuotuisan tilanteen selviytymistaidot ja itsekontrollin puute
23. Lapsuuden kaltoinkohtelu (Bennett, Kemper 1994)
24. Itsekseen koulun jälkeen (yläaste) (Richardson et al 1989)
25. Varhainen stressi ja/tai traumahistoria

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) *Clinical Manual of Prevention in Mental Health*, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington,DC

106

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

- *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*
- Huumeidenkäytön ehkäisy:
 - Suojaavat tekijät:
 1. Vahva side omaan perheeseen
 2. Kokemus vanhempien valvonnasta, selvät käyttäytymissäännöt, vanhempien runsas sitoutuminen lasten elämään
 3. Menestyksellinen koulusuoriutuminen
 4. Vahva side prososiaalisiin instituutioihin (koulu ja uskonnolliset organisaatiot)

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington, DC 107

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

- *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*
- Preventiiviset interventiot:
 - 1. Perhesuhteet (vanhemmuustaidot, kommunikaatio ja kuri, perhesäännöt, vanhemmat aktiivisia lasten elämässä)
 - 2. Toverisuhteet (sosiaaliset pätevyystaidot, kommunikaatiotaidot, myönteiset kaverisuhteet ja sosiaalinen käyttäytyminen, päihteidenvastustamistaidot)
 - 3. Sosiaalinen ja kouluympäristö (lapsen identiteetti- ja saavuttamistunne, koulunkäynti hyvä ja päihteettömyys on hyvä asia, päihteidenkäytön aloittaminen ei kannata)
 - 4. Yhteiskunnan ympäristö (siviili-, uskonnollinen ja lakivahvistaminen ja hallituksen organisaatiot; antihuume normit, prososiaalinen käyttäytyminen)

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington, DC 108

Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

- *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*

- Preventiiviset interventiot (psykososiaaliset etiologiat):
 - 1. Arvioida ja hoitaa altistavat psykiatriset häiriöt
 - 2. Tarjota kunnollista, tietoa ja oikeaa asennetta huumeidenkäytöstä
 - 3. Rohkaista kehittämään oikeita sosiaalisia ja ongelmanratkaisutaitoja
 - 4. Hoitaa perheen toimivuuteen liittyvät ongelmat
 - 5. Lisätä mahdollisuuksia aktiviteetteihin prososiaalisten kaverien ja yhteisöjen kanssa
 - 6. Rajoittaa pääsyä porttipäihteisiin tupakkaan ja alkoholiin
- Retkahduksen esto, vain 20-50 % raitistuu 1. tehokkaan hoitoyrityksen jälkeen yhdeksi vuodeksi (Hunt et al 1971)
- Jatkuva seulonta
- Tukeva, ei-tuomitseva hoitosuhde on välttämätön

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington,DC 109

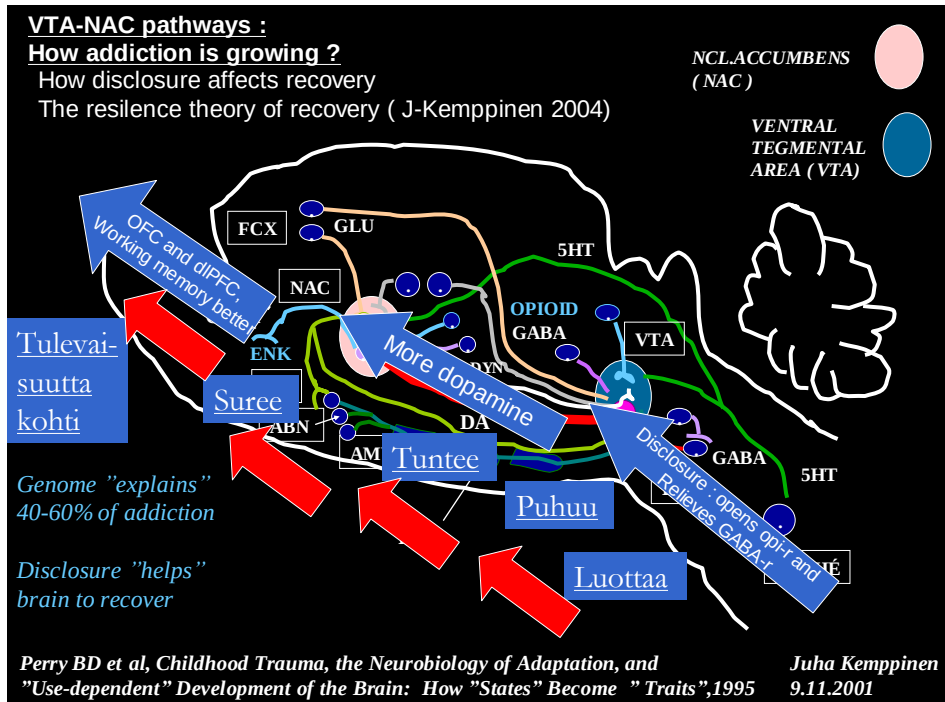
Onko juoppous ja huumeongelmat estettävissä?

- *Rebecca A Powers: Prevention of Alcohol and Drug Abuse*

- Preventiiviset interventiot (retkahduksen esto-ohjeet lääkärille):
 - 1. Sovi säännölliset seurantakäynnit
 - 2. Rohkaise perhetukea
 - 3. Helpota sitoutumista 12 askeleen ohjelmaan
 - 4. Auta tunnistamis- ja selviytymisstrategioiden avulla retkahduksen yllykkeitä ja huumehimoja
 - 5. Auta tekemään suunnitelma retkahduksen varhaiseen ehkäisyyn
 - 6. Helpota myönteisiä elämäntyyli muutoksia
 - 7. Hoida depressio, ahdistus ja muut komorbidit tilat
 - 8. Harkitse tukevaa psyykenlääkettä
 - 9. Tee yhteistyötä addiktioammattilaisen kanssa

10.9.2010 Juha Kemppinen

Michael I. Compton (ed.) Clinical Manual of Prevention in Mental Health, 2010, American Psychiatric Publishing, Inc: Washington,DC 110



Terveen perheen tunnusmerkit

- kommunikoi ja kuuntelee toisiaan
- tukee toinen toisiaan
- opettaa kunnioitusta toisia kohtaan
- kehittää luottamusta
- omaa huumorintajua
- jakaa vastuuta
- opettaa oikeaa ja väärää
- omaa vahvat perhetraditiot
- kunnioittaa toisten yksityisyyttä
- arvostaa toisille tehtäviä palveluksia
- kasvattaa perhekeskustelua
- jakaa vapaa-aikaansa toistensa kanssa
- hyväksyy ja etsii apua ongelmiin

Elks National Foundation, 1998



YKSIÖ- JA YHTEISÖETIIKKA

Antiikin etiikka esitti hyvetauluja, joihin hyvesarjat laitettiin.
Hyve-elämä itsessään on kaikkia hyvetauluja rikkaampi ja monisäikeisempi.

Hyve-elämä on sielunelämän kokonaisuuden heijastusta.

HYVETAULU

VELVOLLISUUDET

itseemme	muihin		
YKSIÖETIIKKA	YHTEISÖETIIKKA		
perusedellytys: <u>itse</u> kuri	perusedellytys: <u>hyvä</u> ntahtoisuus		
<u>1.hyvesarja</u>	<u>2.hyvesarja</u>	<u>3.hyvesarja</u>	<u>4.hyvesarja</u>
Ulospäin	Sisäänpäin	Itsensä kieltämiseen	Muiden hyvään
suuntautuva	suuntautuva	suuntautuva(negat.)	suuntautuva (posit.)
Urhoollisuus	Kohtuullisuus	Oikeamielisyys	Viisaus
Kärsivällisyys	Puhtaus	Epäitsekkyys	Lähimmäisenrakkaus
Kestävyys	Raittius	Tahdikkaus	Auttavaisuus
Totuudellisuus	Vaatimattomuus	Kohteliaisuus	Kiitollisuus
Rehellisyys	Säästäväisyys	Yhteisvastuullisuus	Perhe- ja kotirakkaus
Itsenäisyys		Jalomielisyys	Kansan- ja isänmaan rakkaus
Kunniantunto			Ihmiskunnan rakkaus

Juha Kemppinen 4.1.2001

Martti Hela : Luonteenkasvatuksen etiikka, 1945,s.92 ,WSOY:Lahti

Kiitoksia huomiostanne !
Esitys on löydettävissä 1.10.2010
alkaen kotisivuiltani:
www.juhakemppinen.fi

Juha.kemppinen@eksote.fi

GSM 040-1993959