

Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto



LÄNSI-SUOMEN
LÄÄNINHALLITUS
LÄNSSTYRELSEN I
VÄSTRA FINLANDS LÄN

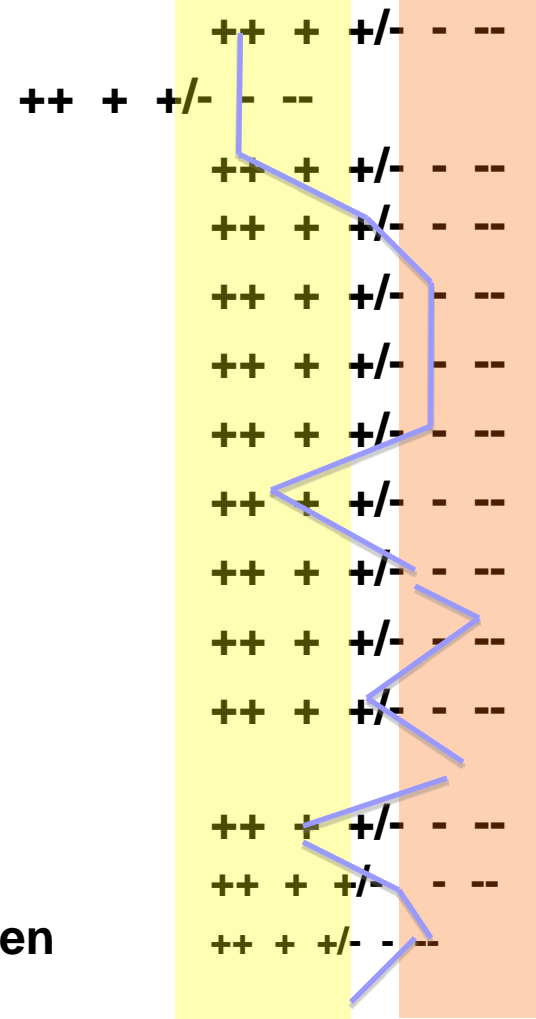
Keskittymiskyvyn monet puolet

VAIKEIDEN OPPIMISVAIKEUKSIEN PUDOKKUUSRISKI HALLINTAAN
NEUROPSYKOLOGISELLA OSAAMISELLA
ESR-HANKENUMERO S10489

Pekka Kuikka
neuropsykologian erikoispsykologi
Niilo Mäki Säätiö & Agora Center
maaliskuu 2009 Tekevä

Opiskelukyvyn kognitiivisten edellytysten (mielen toimintojen / ICF) profiili

- Pitkäjänteisyys ja sitkeys
- Yksitoikkoisen työn sietokyky
- Epävarmuuden sietokyky
- Omien taitojen tuntemus
- Valintojen ja tekojen seurausten arviointi
- Kyky suunnitella opintoja jne
- Käytöstavat ja kanssaihminen huomiointi
- Luento-opetuksen ymmärtäminen
- Puhuminen opinnoissa ja työssä
- Opiskelun tekstien ymmärtäminen
- Opiskelun tekstien tuottaminen
- Käsitteiden ja tietojen oppiminen
- Käytännön taitojen ja menettelyjen oppiminen
- Kognitiivisten taitojen ja menettelyjen oppiminen



Käytöskontrolli
Motivaatiokontrolli
Tiedonkäsittelyn kontrolli

Tehtävän mukainen huomion kohdentaminen ja ylläpito

Pitkäkestoinen
muisti:

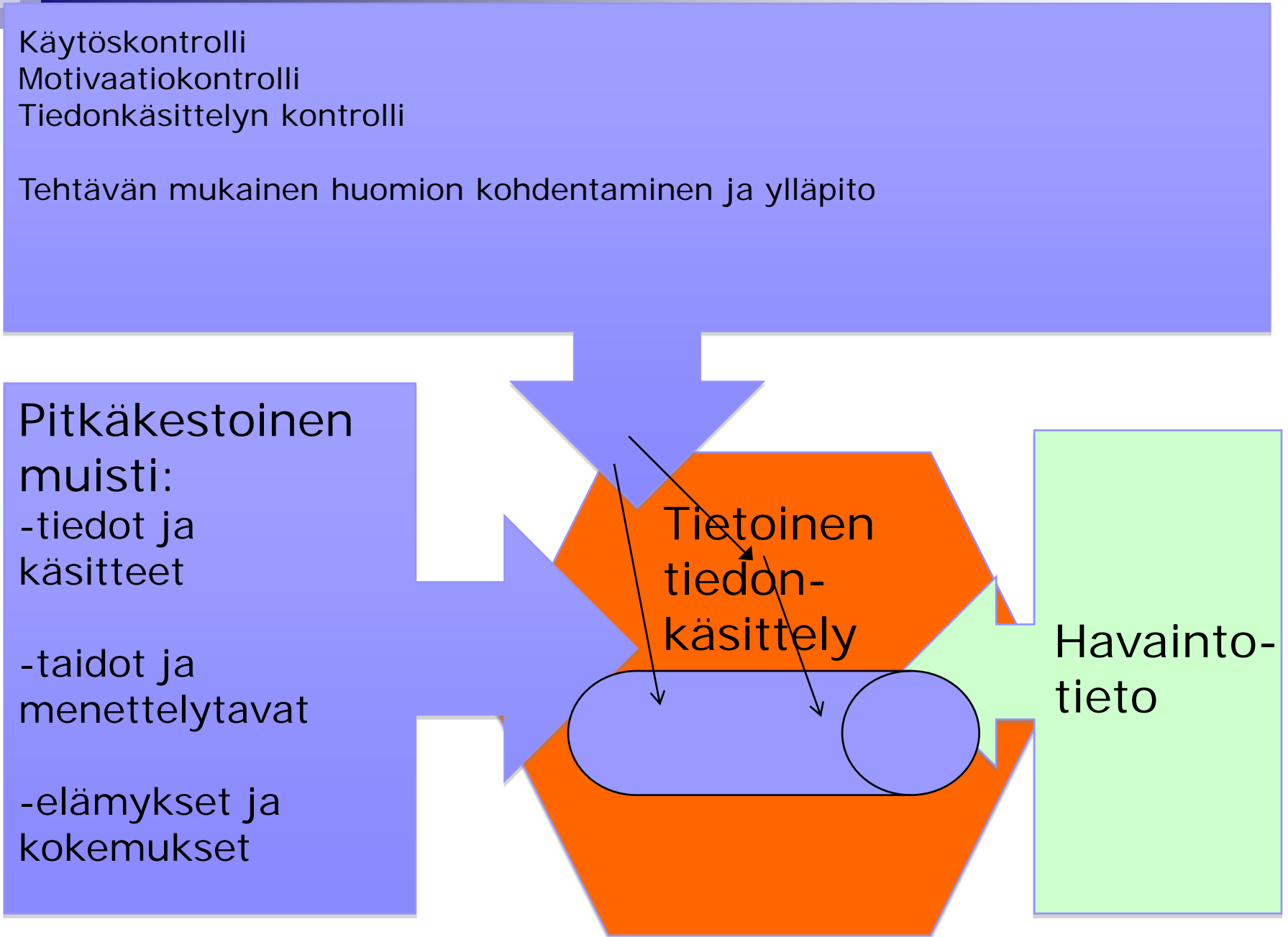
-tiedot ja
käsitteet

-taidot ja
menettelytavat

-elämykset ja
kokemukset

Tietoinen
tiedon-
käsittely

Havainto-
tieto



Käytöskontrolli

Motivaatiokontrolli

Tiedonkäsittelyn kontrolli

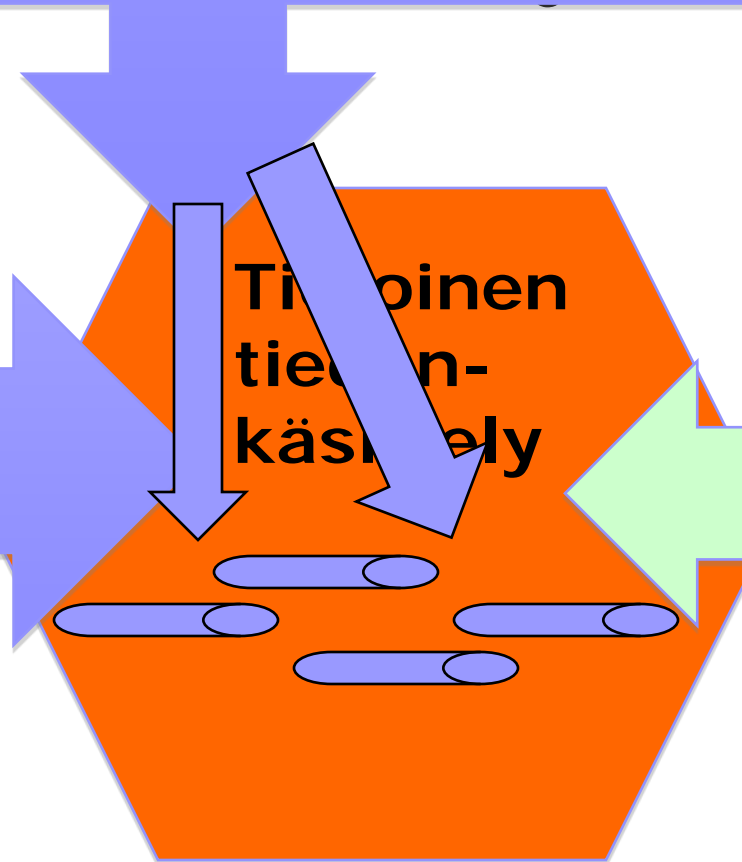
Tehtävän mukainen huomion kohdentaminen ja ylläpito

Pitkäkestoinen muisti:

-tiedot ja
käsitteet

-taidot ja
menettelytavat

-elämykset ja
kokemukset



Havaintotieto

”Tarkkaavaisuuden lajeja”

- **Vireystila (perustana muulle)**
- **Tietoisen tiedonkäsittelyn vaatima tarkkaavaisuus (”huomiokyky”)**
 - Suuntaaminen ja häiriönsieto
 - Jakaminen kahteen asiaan
- **Keskittymiskyky (”pitkäjänteisyys”)**
 - Valppauden ylläpito
 - Keskittymisen ylläpito
- **Huomiokyvyn laajuus (”valppaus”)**
 - suuntavihjeisiin reagointi
 - kaksoisärsykkeiden hallinta
 - näönvarainen etsintä

+ *automaattiset
orientaatioreaktiot*

Keskittyminen on herkkä ja tilannesidonnainen laji



Erityishäiriö lisää keskittymisvaatimuksia !

- Keskittymisellä ja ponnistelulla voi kompensoida; esim
 - tehostaa kapeaa kielellistä työmuistia
 - tukea sanojen hakemista
 - pidentää havainnon mieltämisen vaatimaa aikaa

- Mutta ”ylimääräinen ponnistelu” väsy herkästi, jolloin
 - huomio alkaa vaellella muuhun, huomiokyky hajanaisempi
 - toiminta keskeytyy, pitkäjänteisyys laskee
 - mieliala pettyy ja sitkeys laskee
 - jne

Toiminnan-
ohjaus ?

AD ?

ADHD ?

Mieliala ja
motivaatio
?

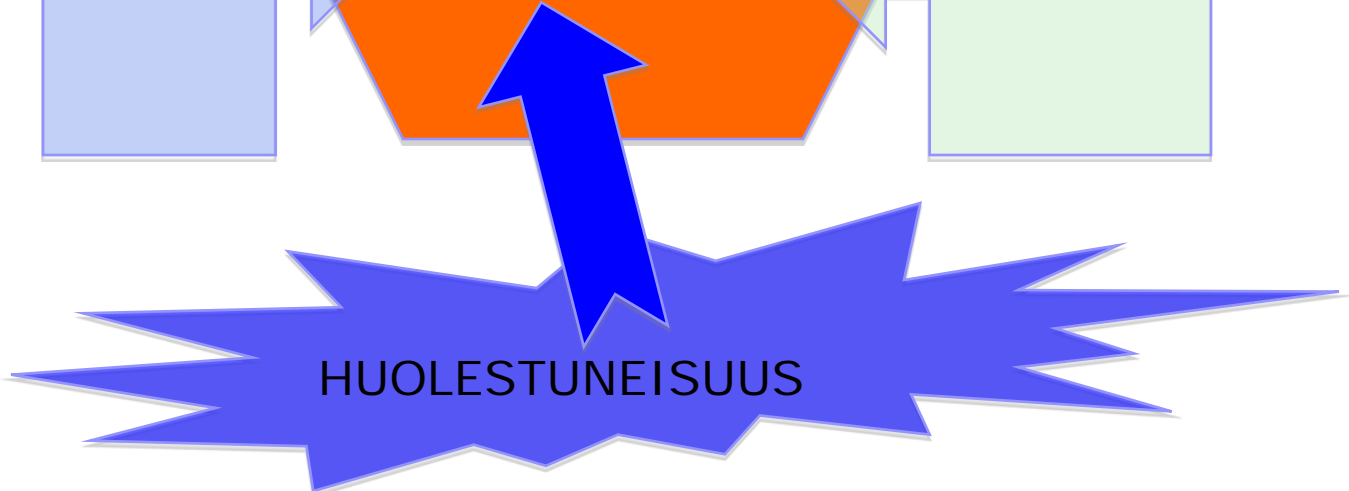
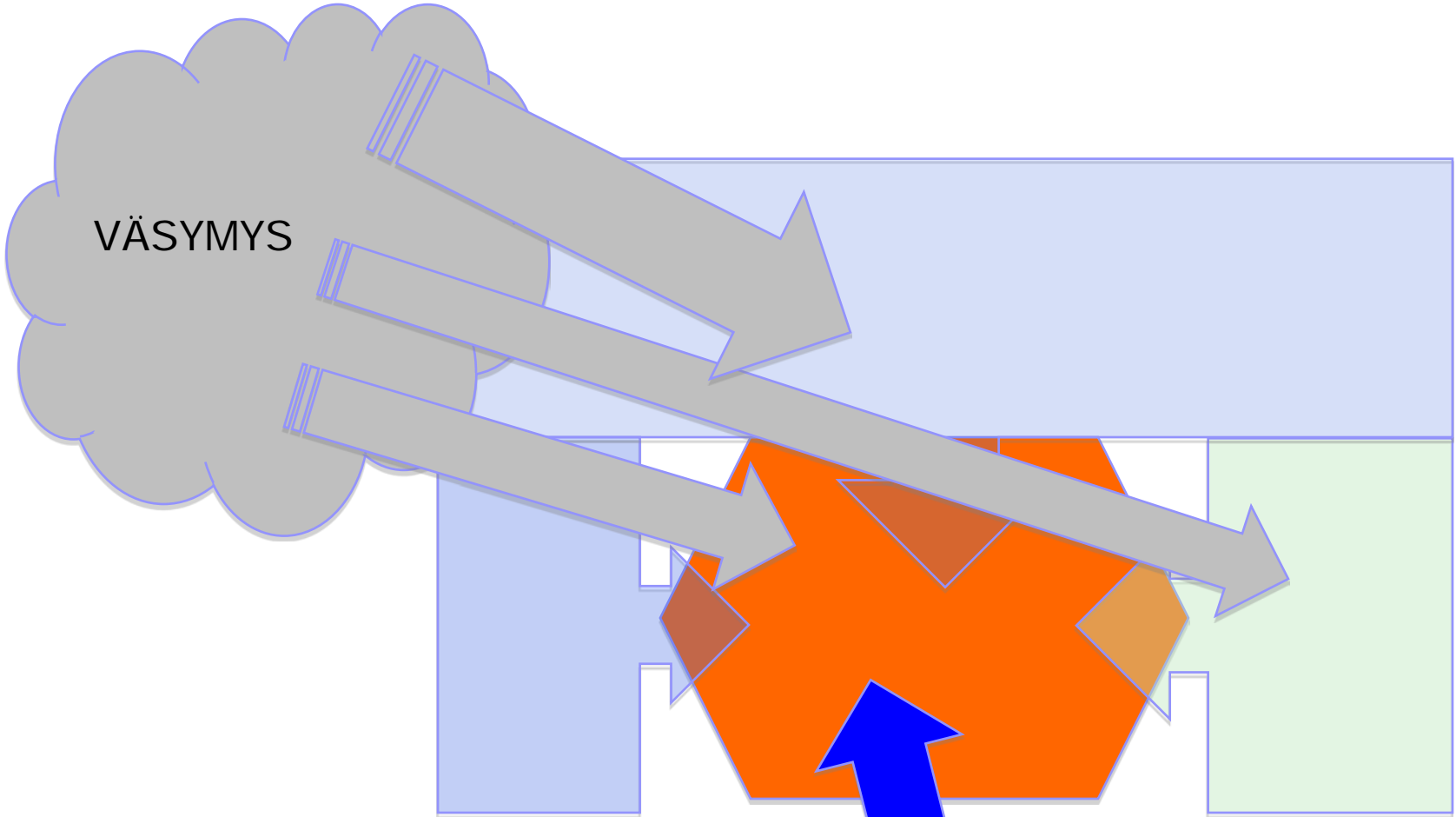
Kielellisen
vaikeuden
hallinnassa
tarvittavan
lisäponnistelun
vaativuus ?

Lukemiseen keskittyminen
vaikeaa

Alavireinen mieliala muistettava aina kontrolloida tarkkaavuusongelmien epäilyissä !

- **alavireisyys - - masennus**
- **univaikeudet / päiväväsytys**

- **---- > keskittymisen vaikeuksia**
 - hidastuneisuus, väsyvyys, jaksamattomuus
 - mielenkiinnon lasku tai epävakaus
 - tulevaisuuden näkymien suppeus ja pitkäjänteisyyden ja sitkeyden lasku
 - reaktioiden ailahtelevuus ja herkistynyt mieliala
 - ”pinna palaa” ja heikentynyt paineensieto



Tarkkaavaisuuden kehitykselliset erityisvaikeudet ICD-10 tai DSM-IV

- **adhd**
- **ad = attention deficit / tarkkaamattomuus**
 - olennaiseen suuntaamisen vaikeus
 - keskittymisen ylläpitämisen vaikeus
- **hd = hyperactivity disorder / toiminnan hyperaktiivisuus**
 - yliaktiivisuus
 - impulsiivisuus
 - motorinen levottomuus



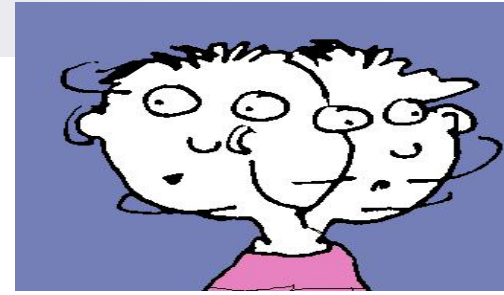
Lasten ja nuorten aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriön (ADHD) hoito (Käypä hoito)

- Opettajien arvioidessa ADHD-oireiden esiintymistä saadaan yleensä suurempia esiintymislukuja kuin vanhempien arvioissa. Pienempiä oiremääriä saadaan, kun oireista kysytään vain lapselta. väestöpohjaisissa tutkimuksissa poikien suhde tyttöihin on ollut 1 – 3:1, kliinisissä aineistoissa jopa 9:1
- DSM-IV:n määritelmän mukaisen ADHD:n esiintyvyys on vaihdellut . . . tavallisimmin ... välillä **4 – 10 %**
- ICD-10:n mukaisen hyperkineettisen häiriön esiintyvyys on pienempi, **1.5 – 2.5 %**,
- DSM-IV:n mukaisista ADHD:n alatyypeistä yleisimpiä ovat tarkkaamattomuuspainotteinen alatyypin (esiintyvyys **1.14 – 9.0 %**) ja yhdistynyt tyyppi (**1.9 – 6.4 %**).
- Harvinaisin on yliaktiivinen/impulsiivinen tyyppi (**0.30 – 3.9 %**).
- tarkkaavuuden häiriötä ilman hyperkineettisyyttä on arveltu esiintyvän **yhden prosentin verran**
- **MUTTA MÄÄRÄ RIIPPUU ASIAKKAIDEN VALIKOITUMISESTA (BASE RATE)**
 - usein erityislaitoksissa väestötosta enemmän

Tarkkaavaisuuden (harvinaiset) kehitykselliset erityisvaikeudet

- olleet "aina" eli diagnoosikin oikeastaan vaatii että esim. ADHD piirteitä havaittu johdonmukaisesti ja häiritsevinä jo ennen kouluikää
- osittain "paranevat" ikääntymisen myötä eli nuori aikuinen alkaa saada ADHD piirteistöä jkv kontrolliin, tavallaan AD piirteistöä jää
 - "Iän myötä ADHD:n esiintyvyys pienenee
 - Yliaktiivisuus- ja impulsiivisuusoireet usein lievittyvät, tarkkaamattomusoireet ovat pysyvämpiä ja voivat lisääntyäkin. Vaikka oireista saattaa olla selkeää haittaa, eivät diagnoosikriteerit enää välttämättä täyty"
 - ADHD ja viivettä otsalohkokoyhteyksien kypsymisessä ?





tarkkaamattomuus / ad

- on vaikeuksia keskittyä tehtävissä tai leikeissä
- häiriintyy helposti ulkoisista ärsykkeistä
- on hajamielinen päivittäisissä toimissaan
- on vaikeuksia organisoida tehtäviään ja toimiaan

- ei kiinnitä huomiota yksityiskohtiin
- tekee paljon huolimattomuusvirheitä
- kadottaa tarpeellisia tavaroitaan (leluja, kyniä, kirjoja jne.)

- ei kuuntele mitä hänelle puhutaan
- ei seuraa ohjeita

- ei saa suoritettua tehtäviään loppuun
- ei pidä tehtävistä jotka vaativat pitkäaikaista ponnistelua tai välttelee niitä

hyperaktiivisuus / hd

- vastaa ennen kuin on kuullut koko kysymyksen
- on vaikeuksia odottaa vuoroaan
- usein keskeyttää toisen puheen
- on vaikeuksia leikkiä tai osallistua harrastuksiin hiljaa
- puhuu usein liikaa tai häiritsee muuten muita
- heiluttelee käsiään tai jalkojaan tai kiemurtelee istuessaan
- nousee paikaltaan luokassa tai muissa tilanteissa missä pitäisi istua paikoillaan
- juoksentelee ympäriinsä tai kiipeilee tilanteissa, joissa se ei ole sopivaa
- on aina menossa, näyttää siltä kuin olisi moottorikäyttöinen



Kehityksellisten tarkkaavuusvaikeuksien arvioinnista

- tarkkaavuustestit eivät pysty spesifiin tarkkaavuushäiriön osoittamiseen = arkitiedon tärkeys!
 - testeissä liian ohjattu ja kapea-alainen tilanne
- havainnot koulutyöstä ja ajasta ennen kouluikää keskeisen tärkeitä
 - adhd ei ala vasta murrosiässä !
- suljetaan pois kielellisiä ja havainnon erityisvaikeuksia, jotka
 - lisäävät keskittymisen ja ponnistekun tarvetta
 - häiritsevät & haittaavat enemmän jos keskittyminen väsyä tai on muutoin epävakaa

Töiden ja tehtävien suoritusten havainnoinnissa huomiota:

- yksitoikkoisten tehtävien jaksaminen
- sitkeys ja ponnistelu, erikoisesti pulmakohdissa

- toiminnan nopeus ja joustavuus
- hätiköivyyys ja kiirehtivyyys

- huomiokyvyn / havaintokyvyn laaja-alaisuus
- hälyn, häiriöiden ja rasituksen sietokyky

- omien virheiden noteraaminen ja korjaaminen

(Oman) toiminnan (eksekutiivinen) ohjaus ?

- Alun perin kliinisen neuropsykologian käsite
 - aivojen etuotsalohkojen vauriot ja rappeutumiset
- Miten hyvin sopii / luvallinen kun ei selkeää aivojen vauriota
 - sopiiko pelkkien ”behavioraalisten” ilmiöiden kuvaamiseen suoraan ?
 - riskinä että käytöspiirteistä tai toimintatyylistä tehdään päätelmä aivojen (pysyvästä) viasta
 - eräänlainen nykyajan MBD-käsite ?

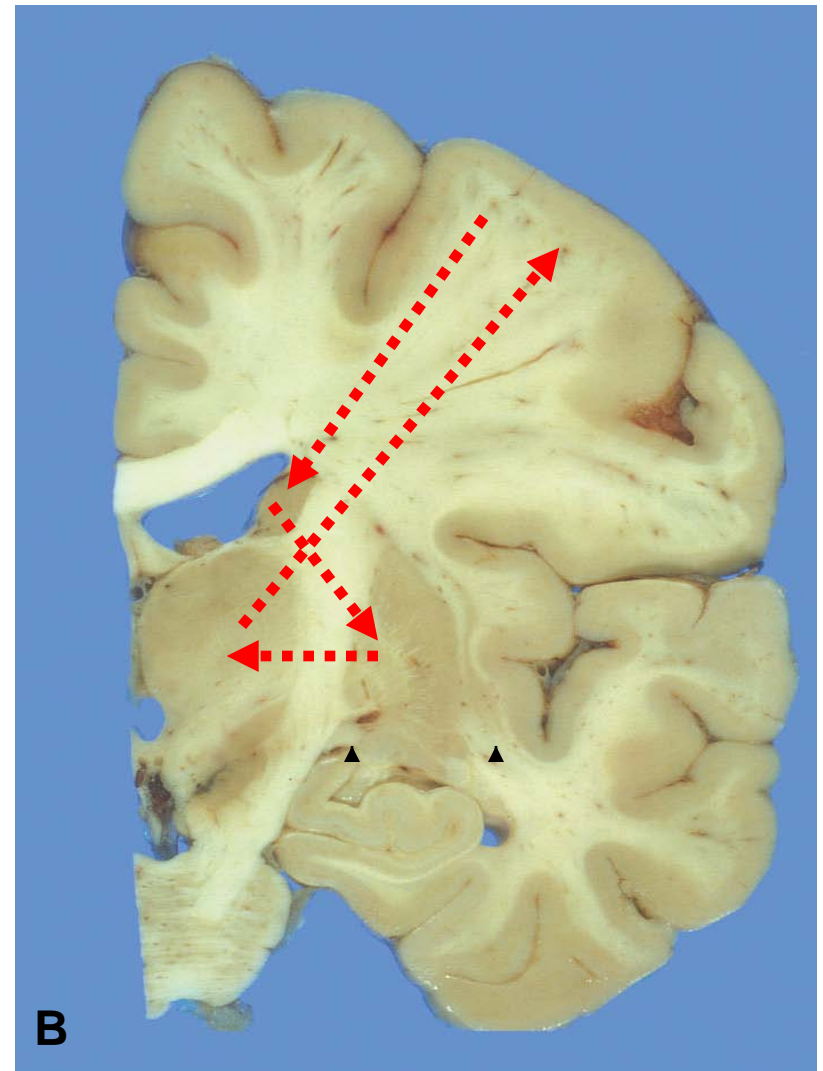
Etuotsalohkon
aivokuoren alueita

Nucleus caudatus

Globus pallidus

Talamuksen
tumakkeita

A



Aivoperäisiä aloitekyvyn ongelmia (anteriorisen cingulumpiirin oireita)

■ aloitekyvyn niukkuus

- asioiden hoitaminen (IADL taso) heikkoa

■ passiivisuus, vetämättömyys

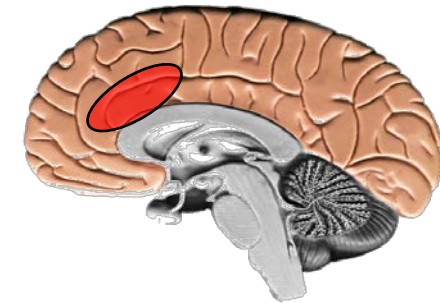
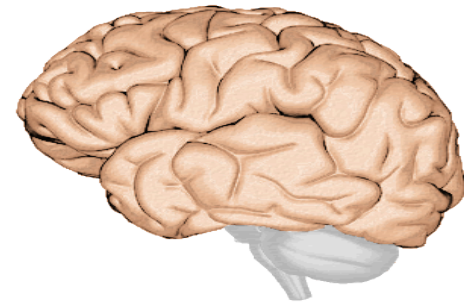
- kehottelun ja patistelun tarvetta paljon

■ tuotteliaisuuden niukkuus

- ilmaisun niukkuus vaikka taitoja olisi
- ”luovuuden” / kekseliäisyyden vähäisyys

■ motivoitumattomuus

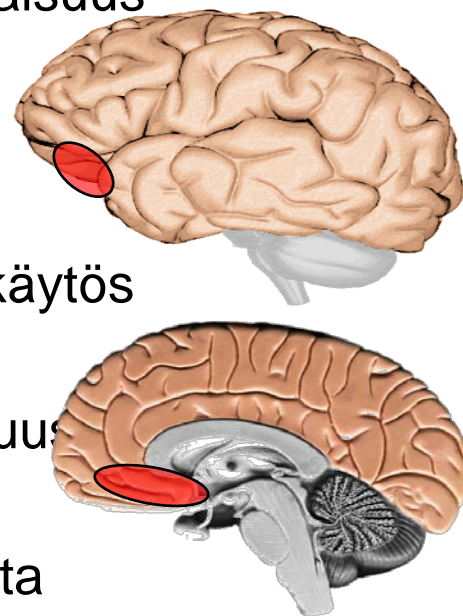
- välinpitämättömyys, apatia
- energian niukkuus tai lyhytkestoisuus



- MUTTA ! Mitä muita syitä voi heikkoon aloitekykyyn ja motivaatioon kuin aivojen etuotsalohkojen vaurio / toimintahäiriö ?

Aivoperäisiä käytöskontrollin vaikeuksia (Orbitofrontaalisen piirin oireita)

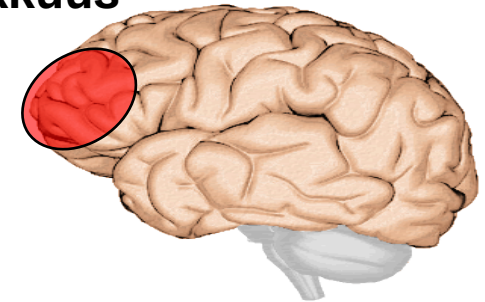
- kiirehtivyyys, aikomusten ailahtelu. ärsykesidonnaisuus
- mielialan heittäminen ja ärtyvyys
- liiallinen estottomuus, hämmennystä herättävä käytös
- piittaamattomuus, loukkaavuus, empatian niukkuus
- välinpitämättömyys pitkän tähtäimen seurauksista
- MUTTA ! Mitä muita syitä voi olla käytöspulmiin kuin aivojen etuotsalohkojen vaurio / toimintahäiriö ?!



Aivoperäisiä tiedonkäsittelyn yleisen säätelyn vaikeuksia

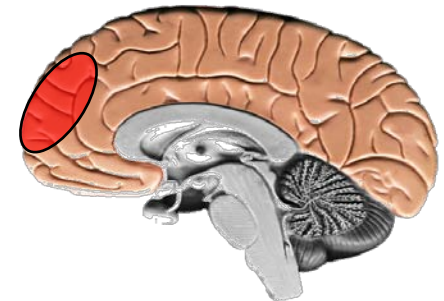
- **yleisemmän / abstraktimman ymmärryksen niukkuus**

- sananmukainen / konkreettinen ymmärrys
- riippuvuutta ympäristövihjeistä



- **vaikea hallita moniosaisia tehtäviä**

- suoritus hajoaa moniosaisuuden lisääntyessä
- vaikea suunnitella moniosaisia ratkaisuja



- **kapeus suoritusvirheiden noteeraamisessa**

- virheitä tai puutteita jää huomaamatta
- vaihtoehtoisen ratkaisun löytäminen työlästä

- **joustamattomuus, juuttuvuus vaatimusten tai tehtävien vaihtuessa**

- MUTTA ! Mitä muita syitä voi olla "kapeaan työmuistiin" tai "virhekontrollin kapeuteen" tai "juuttuvuuteen / joustamattomuuteen" kuin aivojen etuotsalohkojen vaurio ?

Poissuljettava muita ongelmia ”toiminnanohjaushäiriöiden kaltaisin” oirein?

- **alavireinen mieliala ?**
 - ei jaksa, ponnistelu väsyttää
- **epävakaa motivaatio ?**
 - ei kiinnosta, ei viitsi
- **opittu avuttomuus tms epätarkoituksenmukainen toimintatyyli ?**
 - ei kannata kuitenkaan, ei ainakaan tule virheitä
- **käsite- ja sanavaraston ja perustietojen vähäisyys / käsite- ja sanavaraston hajanaisuus ?**
 - ei ymmärrä, ei miellä laajempaa kokonaisuutta
- **taitojen harjaantumattomuus, niiden automatisaation puute ?**
 - ei osaa, ei tiedä mitä tehdä / miten toimia

Tukea tarkkaavuudelle

- **Tavoitteiden ja motivaation selkeys määrää näitä:**
 - Tarkkaavuuden / huomiokyvyn kohdentaminen / focused
 - Kohdentuneen huomion ylläpito / keskittyminen / intensity

- **Tuen haasteena:**
 - Miten asiakkaan tavoitteita selkiytetään ?
 - Miten asiakas saadaan sitoutumaan tavoitteisiin ?
 - Miten asiakas saadaan jaksamaan tavoitteiden mukaista toimintaa ?

Tukea tarkkaavuudelle

- **Tarvittaessa hälyn ja häiriön poistaminen**
- **Sanat / käsitteet tarkkaavaisuuden säätelyssä**
 - Tehtävä / tavoite sanallisesti
 - Tarkkaavaisuuden suuntaaminen
 - Tarkkaavaisuuden ylläpito
 - Tunnetilojen säätely sanallisesti
 - Tunteiden nimeäminen
 - Myönteisen motivaatio- / tunnetilan ylläpito

Tarkkaavuuden tukea

- **Oman suorituksen ohjaaminen sanallisesti**
 - **Suunnittelu, osavaiheiden nimeäminen**
 - **Asioiden painoarvojen nimeäminen**
 - Tee ensin x, sitten y
 - Tarkista a, b, c, d
 - Tee A, tarkista B, jatka C
 - Asiaan X kuuluvat a, b, c
 - Jos on Z, niin tee aina Y

Keskittymisen tuet: miten näihin puututaan ?





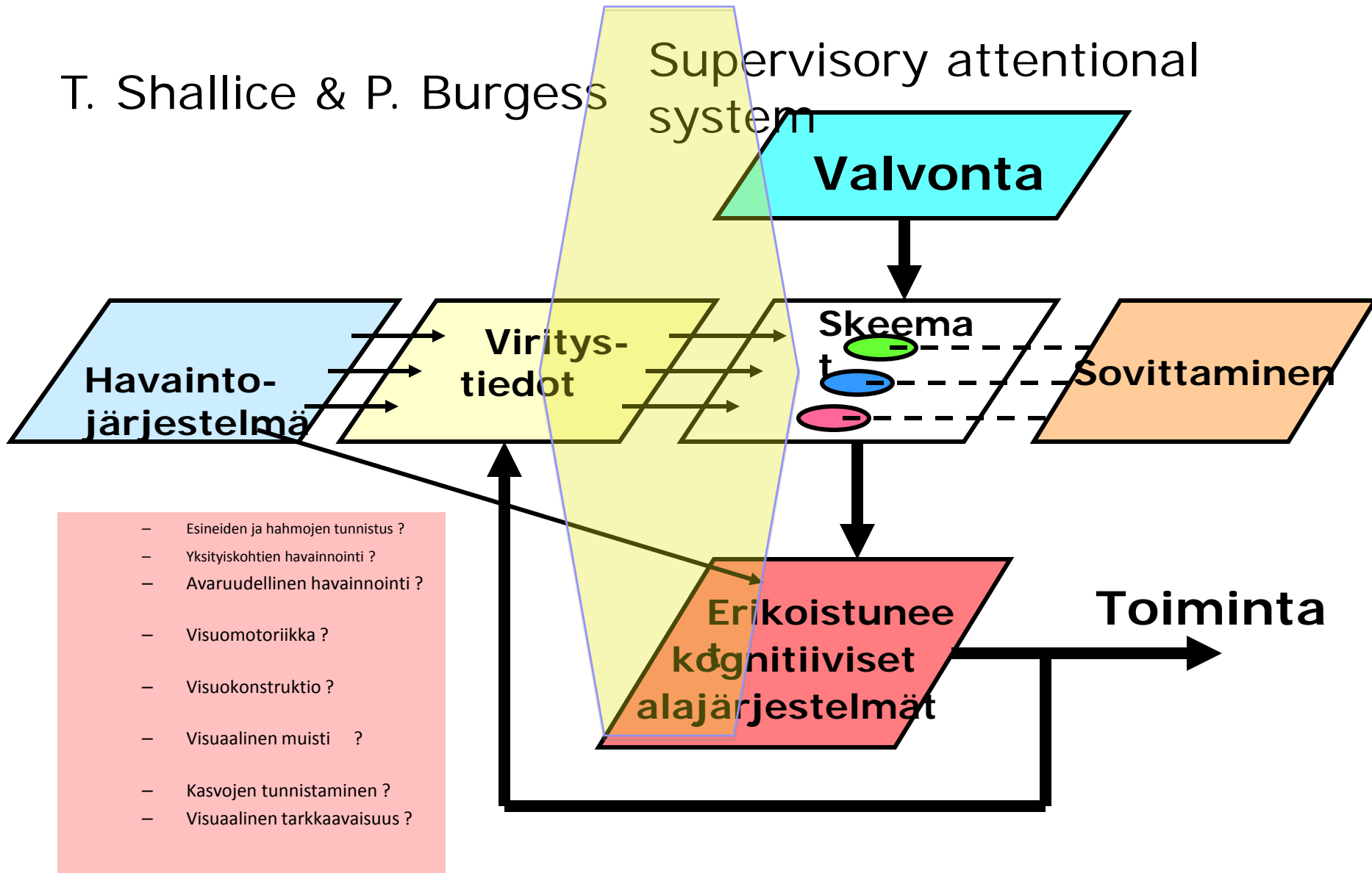




Testeissä ei havaintorutiineja !

T. Shallice & P. Burgess

Supervisory attentional system



Mikä kaikki on tarkkaavuusvaikeutta ?

- Kaikki itsenäisyys + ”huolellisuus ja tarkkaavaisuus” ??
 - Itsenäinen tavaroista ja tehtävistä huolehtiminen
 - Itsenäinen kulkeminen paikasta toiseen
 - Itsenäinen aikataulujen noudattaminen

 - Aktiivisuus ja joustavuus tilanteiden vaihtuessa
 - Aktiivisuus ja asianmukaisuus sosiaalisissa tilanteissa

 - Suoritusten käynnistäminen
 - Tehtävien sujuva eteneminen
 - Virheiden valvonta