



KEHITYKSELLISET NEUROPSYKIATRISET HÄIRIÖT

Anita Puustjärvi

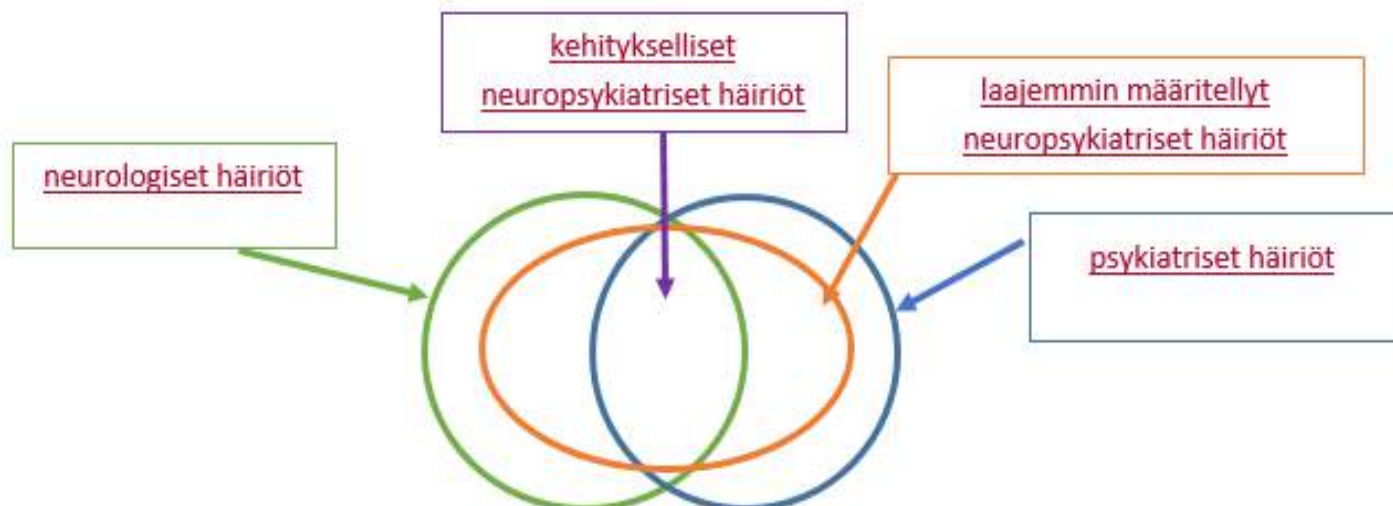
lastenpsykiatrian palvelulinjajohtaja, KYS

ADHD Käypä hoito-työryhmän pj

osa-aikainen asiantuntijalääkäri, Kela

NEUROPSYKIATRISET HÄIRIÖT

- jotkin aivojen alueista tai hermorataverkostoista toimivat puutteellisesti tai poikkeavasti ja tämä poikkeavuus vaikuttaa
 - kognitiiviseen tiedon käsittelyyn ja toiminnanohjauksen taitoihin
 - tunnetilan, sosiaalisten taitojen ja käyttäytymisen säätelyyn
- aivojen ja mielen, mutta myös neurologian ja psykiatrian välimaastossa
- voidaan myös käyttää termiä neurobiologinen häiriö
- ihminen on biopsykososiaalinen kokonaisuus!

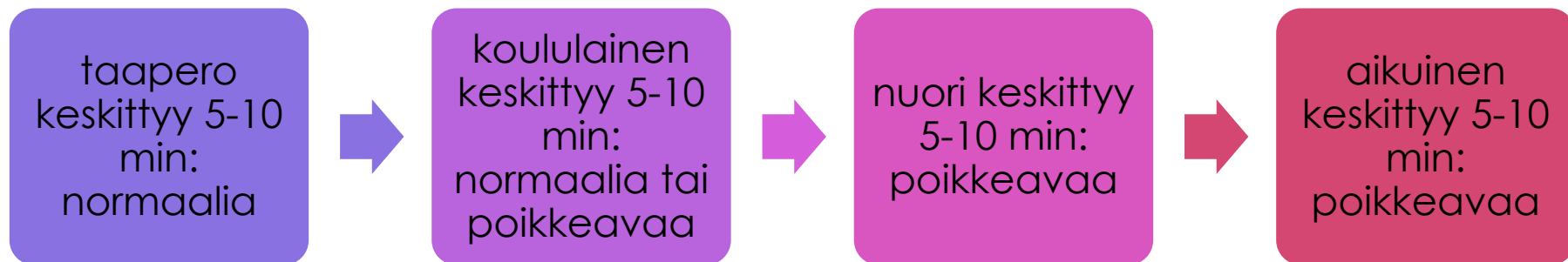


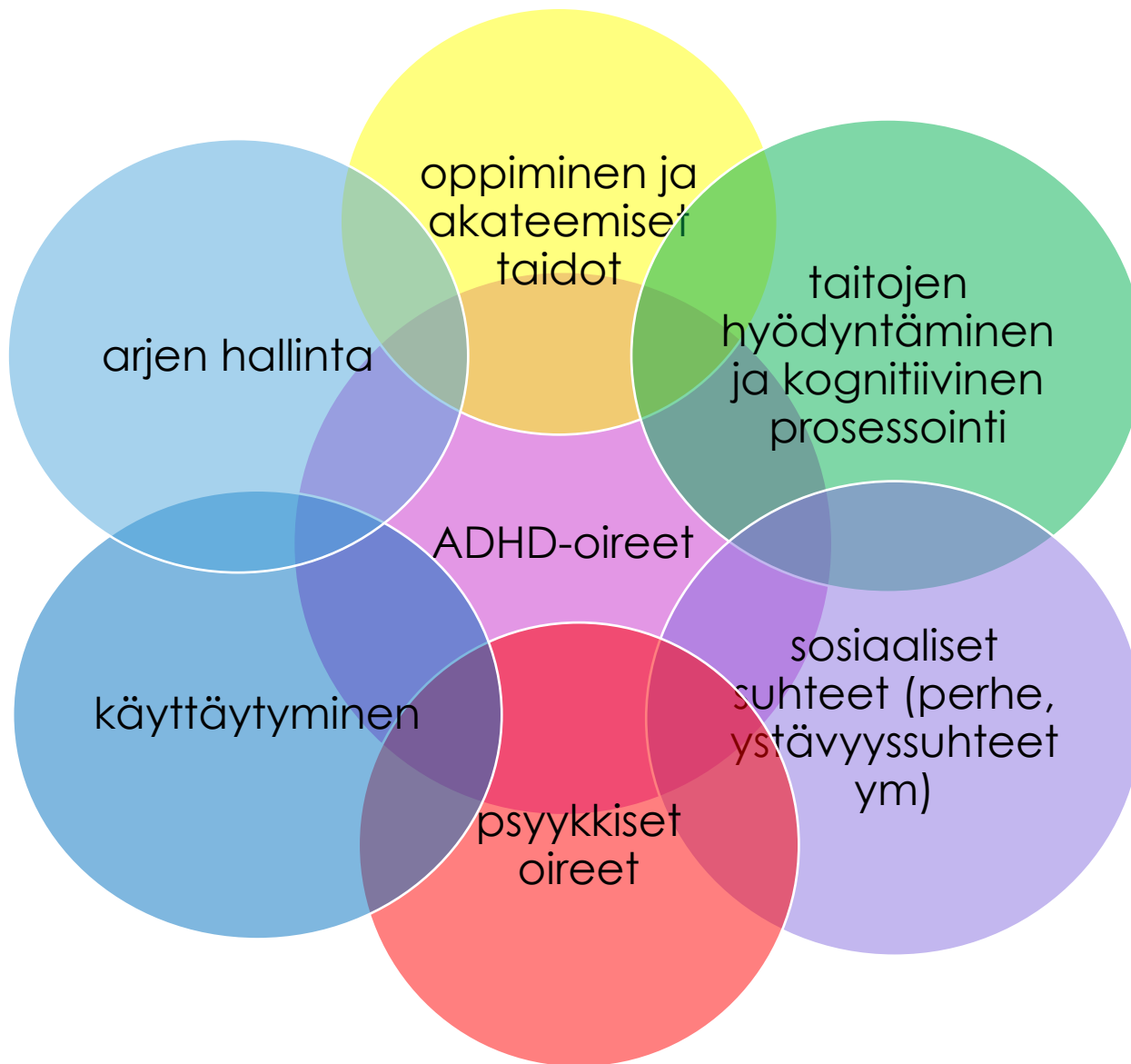
KEHITYKSELLISIÄ JA HANKITTUJA

- neuropsykiatrinen häiriö voi olla
 - kehityksellinen = "synnynnäinen", neurobiologinen
 - syntyy aivojen kehityksen aikana, usein jo sikiövaiheessa
 - ilmenee lapsuuden kehitysvaiheiden viiveenä tai poikkeavuutena
 - useammin pojilla kuin tytöillä
 - tavallisimmat: ADHD, autismikirjon häiriöt ja tic-oireet, kielellisen kehityksen ja oppimisen vaikeudet
 - "hankittu"
 - ilmenee toimintakyvyn muutoksena sairastumisen tai esimerkiksi tapaturman jälkeen (esim. aivovamman jälkitila tai muu myöhemmällä iällä alkava sairaus, esim. Alzheimerin tauti)
- oireet voivat olla samanlaisia syntyhistoriasta riippumatta
 - eri häiriöissä hoito voi olla samanlaista/samankaltaista

OIREET JA ILMIASU

- oireet havaitaan tavallisesti jo ennen kouluikää ja jatkuvat enemmän tai vähemmän toimintakykyä häiritsevinä koko eliniän
- oireet ilmenevät eri tavoin eri ikävaiheissa
 - tyypillisin/tutuin ilmiö voi liittyä tietyn ikävaiheen oirekuvaan
 - häiriö ilmenee selvemmin usein vasta vaatimustason kasvaessa
- oireita arvioitaessa on tunnettava normaaliin kasvuun ja kehitykseen liittyvät ilmiöt ja otettava huomioon olosuhteet sekä tilanne
 - sama toimintatapa voi toisessa ikävaiheessa olla normaalia ja toisessa poikkeavaa
- kun epäillään tai todetaan viivettä jollakin kehityksen osa-alueella, on arvioitava huolellisesti muutkin
 - erityisesti kielellisiin kehitysvaikeuksiin liittyy usein muita neuropsykiatrisia häiriöitä





HÄIRIÖIDEN SAMANAIKAISUUS

- kullakin neuropsykiatrisella häiriöllä omat erityispiirteensä, mutta samoja oireita voi olla muissakin häiriöissä
 - ensisijainen häiriö + toisen häiriön piirteitä
- voivat esiintyä samanaikaisesti
 - yhteistä perimässä ja neurobiologisissa syissä
- voivat altistaa joillekin häiriöille
 - masennus, päihdeongelmat
- eivät suojaa muiltakaan häiriöiltä
 - traumaperäiset häiriöt
- erotusdiagnoosissa on arvioitava kokonaisuutta; dg voi tarkentua myöhemmin
 - täytyvätkö useamman häiriön diagnoosikriteerit?
 - mikä on primaari ja mikä sekundaarinen häiriö?

kielen kehityksen viive, kielelliset erityisvaikeudet

ADHD

Aspergerin oireyhtymä (lievä-keskivaikkea autismikirjon häiriö)

NEUROPSYKIATRISTEN HÄIRIÖIDEN TAUSTATEKIJÄT

- häiriöiden synty on monitekijäinen ja siihen voivat vaikuttaa (epi)geneettiset tekijät ja sikiökautiset tai synnytykseen liittyvät komplikaatiot kuten hapenpuute
- geenivarianttien kolme lähdettä ovat vanhemmilta saatu perimä, elintapojen ja ympäristön tuoma altistus (kuten tupakansavu) sekä sattumanvaraisesti syntyvät DNA:n kopioitumisvirheet.
- ympäristötekijät voivat muokata perimän ilmenemistä
 - sikiövaiheen altistuminen tupakalle tai alkoholille parhaiten tunnettu (mutta ei ainoa) riskitekijä (ADHD)
 - äidin voimakas stressi voi lisätä neuropsykiatristen häiriöiden riskiä
 - riskitekijälle altistumisen ajankohdalla ja pituudella lienee merkitystä, samoin eri tekijöiden keskinäisillä vaikutuksilla



VARHAISVAIHEIDEN MERKITYS

- syntymän jälkeiset tapahtumat ja kokemukset muokkaavat aivojen kehitystä, oireiden voimakkuutta ja toimintakykyä
- elämän ensimmäisten vuosien aikana aivoissa syntyy runsaasti synapseja ja hermoverkostoja, joista myöhemmin karsitaan tarpeettomat
- taitoja opetellaan vuorovaikutuksessa
- äärimmäinen vaillijääminen ja kaltoinkohtelu (Romanian lastenkotilapset 1989) on yhteydessä jossain määrin lisääntyneeseen neuropsykiatristen häiriöiden riskiin
 - geneettinen alttius + psykososiaalinen riskitekijä
 - kaltoinkohtelu voi vaikuttaa keskushermoston rakenteeseen ja toimintaan erityisesti frontolimbisellä alueella (tunteet ja motivaatio) sekä frontostriataalisella alueella (toiminnanohjaus, tarkkaavuus, käyttäytymisen säätely, inhibitio)
- erityislasterien riski joutua kaltoinkohdeksi on suurentunut

ADHD-OIREIDEN KEHITYKSEEN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ



TOIMINNANOHJAUKSEN ONGELMAT

- neuropsykiatrisissa häiriöissä on usein toiminnanohjauksen ongelmia, jotka vaikeuttavat arjen hallintaa ja heikentävät toimintakykyä
- toiminnanohjauksen taidot mahdollistavat mielekkään toiminnan erilaisissa tilanteissa ja kyvyn säädellä toimintaa/käytöstä tilanteen mukaan
 - toimiminen uudessa/muuttuvassa tilanteessa (esim sovittuun yksittäiseen tapaamiseen saapuminen)
 - rutiinien muodostuminen toistuviin tilanteisiin (=energiansäästö)
- osa taidoista on tahdonalaisia, tietoisia, osa liittyy taitomuistin toimintaan
- toiminnanohjausta säätelevät aivoalueet kypsyvät hitaasti!
 - toiminnanohjauksen taidot ja muisti kehittyvät vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa
- taitojen kehittyminen alkaa lapsen ensimmäisen elinvuoden aikana ja jatkuu aikuisikään saakka
 - taidot kehittyvät voimakkaasti 4-6 ikävuosien välillä
 - lasten väliset erot voivat olla hyvin suuria

TOIMINNANOHJAUKSEN TOIMINTOJA

- ns kylmä toiminnanohjaus, kognitiivisemmat toiminnat
 - aloitekyky
 - suunnittelukyky (toimintajärjestys, menetelmien valinta, lopputuloksen hahmottaminen)
 - toiminnan säätely (aloitus, nopeus, teho, lopetus)
 - keskittyminen (tarkkaavuuden suuntaaminen, ylläpito, fokuksen vaihto)
 - toimintaprosessin ohjaus, toiminnan arviointi, sisäinen kieli, ajantaju
 - aiempien kokemusten hyödyntäminen, muistista haku
 - vireystilan säätely, tehon ylläpito
- ns kuuma toiminnanohjaus
 - motivaation säätely
 - tunteiden hallinta ja säätely (pettymysten sieto)
 - puheen ja käyttäytymisen säätely

toiminnanohjauksen taitojen kehittyminen

(alkuperäiskuva Tarja Seppälä 2017, muokattu)



DIAGNOOSIN MERKITYKSESTÄ

Ulospäin näkyvät oireet (esim
ylivilkkaus, tarkkaavuuden
ongelmat, impulsiivisuus)

ei tutkimuksia, ei
diagnoosia

tutkimukset ja
diagnoosi

väärintulkinnat (väärät odotukset ja
vaatimukset, alisuoriutuminen,
kaverisuhdevaikeudet, kiusatuksi
tuleminen)

ymmärrys ongelmien syistä,
parempien selviytymiskeinojen
löytäminen, psykososiaaliset
hoidot ja lääkehoito

epäonnistumiset, ylimääräinen
stressi, masennus, käytösoireilu ja
muut sekundaariset ongelmat

onnistumiset, itsetunnon
vahvistuminen
vähäisempi oheishäiriöiden riski

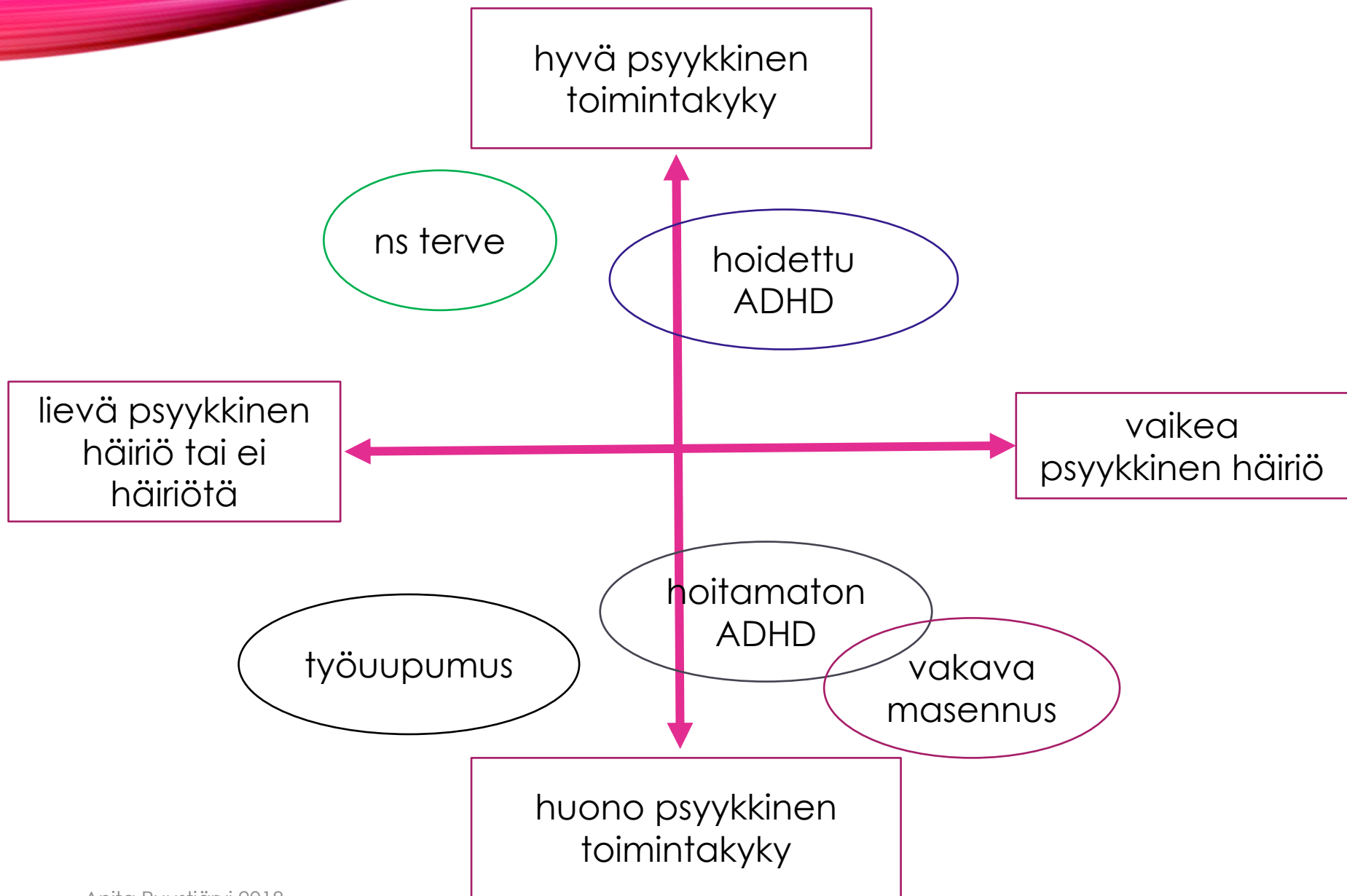
HÄIRIÖIDEN DIAGNOSOINNISTA

- laaja-alainen kokonaistilanteen kartoitus on tärkeä hoito- ja kuntoutussuunnitelman vuoksi
 - tietoa kerätään mahdollisimman kattavasti lapsuudesta lähtien (kehityshistoria, tutkimukset, hoidot, elämäntapahtumat, sukuanamneesi, elämäntilanne nyt)
 - oireiden esiintyminen eri ympäristöissä selvitetään esim. kyselylomakkeiden avulla
 - psyykkinen ja somaattinen status
 - toimintakyky eri tilanteissa (arkirutiinit, työtehtävät, parisuhde/perhe ja vanhemmuus)
 - tarvittaessa lisätutkimuksia kuten (neuro)psykologinen arvio
 - lapsilla ja nuorilla tapaamiset yksin ja yhdessä vanhempien kanssa
 - aikuisilla tarvitaan tietoa oireiden ilmenemisestä nyt ja lapsuudessa
- = tarvitaan tavallisesti useita käyntejä, hyötyä moniammatillisesta tiimistä

KUNTOUTUKSEN JA HOIDON PERUSPERIAATTEET

- perustana on **huolenpito hyvinvoinnista** (riittävä uni ja liikunta, monipuolinen ravitsemus, myönteiset vuorovaikutussuhteet) ja arjen sujuvuus
- diagnoosin jälkeen tarvitaan **psykoedukaatiota**
- **tukitoimet** (pedagogiset ym) on mahdollista käynnistää jo ennen diagnoosia ja niitä voidaan tarkentaa tutkimustulosten perusteella
- erilaisten **hoito/kuntoutusmuotojen** tarve ja kuntoutuksen tavoitteet ovat yksilöllisiä
 - psykososiaaliset hoitomuodot (esim neuropsykologinen kuntoutus tai terapia)
 - lääkehoito (erityisesti ADHD:ssa)
- tavoitteena on toimintakyvyn koheneminen
 - sairaus ja toimintakyky eivät ole sama asia





diagnostinen arvio hoitopäätös

vaikeudet

vahvuudet

tavoitteet

näyttöön
perustuva tieto

potilaan ja
perheen toiveet

kliininen kokemus

soveltuvat menetelmät ja niiden
toteutettavuus

käytettävissä
olevat
menetelmät

kuntoutussuunnitelman
mukainen hoito

vasteen arviointi,
hoidon jatkaminen?

HOIDON PAINOTUS ERI IKÄVAIHEISSA

ennen
kouluikä

painopiste **vanhempien/aikuisten kautta** tapahtuvassa ohjauksessa
psykososiaaliset hoidot: vanhempainohjaus, käyttäytymishoito, nepsy-
valmennus vanhempia ohjaamalla, päivähoidon tukitoimet,
toimintaterapia tai muu tarpeelliseksi arvioitu hoito
lääkehoito harvinaista

kouluikä

painopiste siirtyy **vähitellen aikuisten kautta tapahtuvasta ohjauksesta
lapsen taitojen vahvistamiseen**
psykososiaaliset hoidot: vanhempainohjaus, käyttäytymishoito, koulun
tukitoimet, erilaiset yksilö- ja ryhmähoidot, nepsy-valmennus vanhemmille ja
lapselle
lääkehoito yhdessä psykososiaalisten hoitojen kanssa mahdollinen

NUORUUS

hoidon painopiste selkeämmin **nuoren omissa taidoissa**, vanhemmat
mukana hoidossa mutta jo enemmän taustalla
nuoren osallistuminen hoidon tavoitteiden ja toteutuksen suunnitteluun
psykososiaaliset hoidot: ryhmä- ja yksilöhoidot, nepsy-valmennus nuorelle,
itsenäistymistaitojen tukeminen, opiskelupaikan tukitoimet
lääkehoito mahdollinen

LÄÄKEHOIDOSTA

- lääkehoito: lapsilla muun hoidon lisänä ja yhteistyössä lapsen/nuoren ja huoltajan kanssa, aikuisilla joskus ainoana hoitona
 - lääke voi mahdollistaa muiden hoitojen kuten terapian toteuttamisen
 - lääkehoidon aikana tulee harjoitella oireiden hallinnan keinoja sekä vahvistaa tarvittavia taitoja
- tavallisimmat lapsilla käytetyt psyykenlääkeryhmät: ADHD-lääkkeet, neuroleptit (käytöshäiriö, tic-oireet, psykoosit), masennuslääkkeet (masennus, ahdistus, pelot, pakko-oireinen häiriö), melatoniini (nukahtamisen vaikeus)
- lasten lääkehoitoa on tutkittu vaihtelevasti, mutta ADHD-lääkkeet ovat parhaiten tutkittuja kaikista lapsilla käytettävistä lääkkeistä
- lääkehoidossa arvioidaan tehoa ja mahdollisia haittavaikutuksia ja usein punnitaan myös sairauteen liittyen pitkäaikaisvaikutuksia lääkkeettä/lääkkeellä
 - esim ADHD-lääkkeet näyttävät normalisoivan aivojen kuorikerroksen kehitystä/ei ole ollut osoitettavissa haittaa kehitykselle

LAPSEN OIREILUN VAIKUTUS PERHEESEEN

- lapsen tilanne lisää vanhempien kokemaa stressiä
 - avun ja ohjauksen tarve on suurempaa ja jatkuu pidempään kuin muilla lapsilla
 - lapsen käytös voi olla rasittavaa
 - lapsesta tulee negatiivista palautetta ulkopuolisilta
 - tutkimuksiin ja hoitoon liittyvät käynnit vaativat järjestelyjä
 - vaikutukset perheen taloudelliseen tilanteeseen
 - huoli ja pelko lapsen tulevaisuudesta sekä perheen jaksamisesta
 - tarve puolustaa lasta ja varmistaa lapsen edun toteutuminen
- stressi voi hankaloittaa edelleen perheen kokonaistilannetta
 - parisuhdeongelmien ja avioeron riski kasvaa
 - lasten tunne- ja käyttöoireilu lisääntyy
 - negatiivisen vuorovaikutuksen kierre

MIKSI JA MIHIN VANHEMMAT TARVITSEVAT TUKEA?

- ohjaus lapsen kanssa toimimisesta (vrt lapsen sairastuminen esim. diabetekseen)
 - oireiden kanssa selviytymiseen kehitetty toimintatapa voi alkaa ylläpitää ongelmia (esim. rajaamisen välttely, rangaistukset)
- koko perheen toimintakyvyn tukeminen
 - arjen sujuvuus
 - jaksaminen (tarvitaanko tukihenkilöä tms?)
 - yhteiset jaetut ilon hetket
 - sisarusten tukeminen, www.erityinensisaruuus.fi
- vanhemman mahdollisten omien sairauksien hoito tai tuki muihin ongelmiin
 - mistä saa apua?
 - miten vastaanottaa apua?
 - etuuksien hakeminen (siltoin kun syntyy oikeus niihin)
- miten eri perheenjäsenten tukimuodot/hoidot koordinoidaan tai synkronoidaan kokonaisuudeksi?

KÄYTTÄYTYMISEN OHJAUS



- kaikkien neuropsykiatristen häiriöiden hoidon perusta, mutta myös toimiva kasvatuksellinen keino kaikille lapsille
 - tavoitteena on lisätä ja vahvistaa toivottua käyttäytymistä
 - toivotun käyttäytymisen määrittely
 - toiminnan valmistelu etukäteen, ohjaaminen tekemisen aikana
 - tilannetekijöiden muokkaaminen niin että ympäristö tukee onnistumista
 - palaute siten, että se kannustaa toimimaan toivotulla tavalla
 - perusperiaate: aikuinen muuttaa omaa toimintatapaansa
 - hyvän/onnistumisten huomaaminen + kannustus + ennakointi
 - edellyttää hyvää vuorovaikutusta (aikuisen vastuulla!)
- keskeiset keinot
 - ulkoiset tekijät (käyttäytymisen ohjaus + ympäristön muokkaus)
 - sisäiset tekijät (opetetaan lapselle tarvittavia taitoja)

RANKAISEMINEN
EI AUTA
LÖYTÄMÄÄN
UUSIA
KÄYTTÄYTYMIS-
MALLEJA



TOIMINTAKYVYN TUKEMINEN

- oireita lievittävät selviytymis- ja arjenhallintakeinot ja ympäristön muokkaus
 - apuvälineet ja keinot (esim kuulosuojaimet, muistilaput, kalenteri, puhelimen apuohjelmat)
 - vireystilan säätelyn keinot (esim. sormeiluesine, sylipaino)
 - visuaalinen tuki
 - riittävä aika ja oikea ajoitus tekemisille
- toiminnanohjauksen taitojen harjoittelu ja kompensoivien menetelmien käyttö
 - motivointi ja palkitseminen
 - ennakointi ja etukäteissuunnittelu (valmistaudu, valmistele, valmenna, varoita, varaudu ja vältä riskitilanteita)
 - strukturointi (esim. tehtävien osittaminen)
 - selkeät ohjeet
- sosiaalisten ja tunnetaitojen harjoittelu

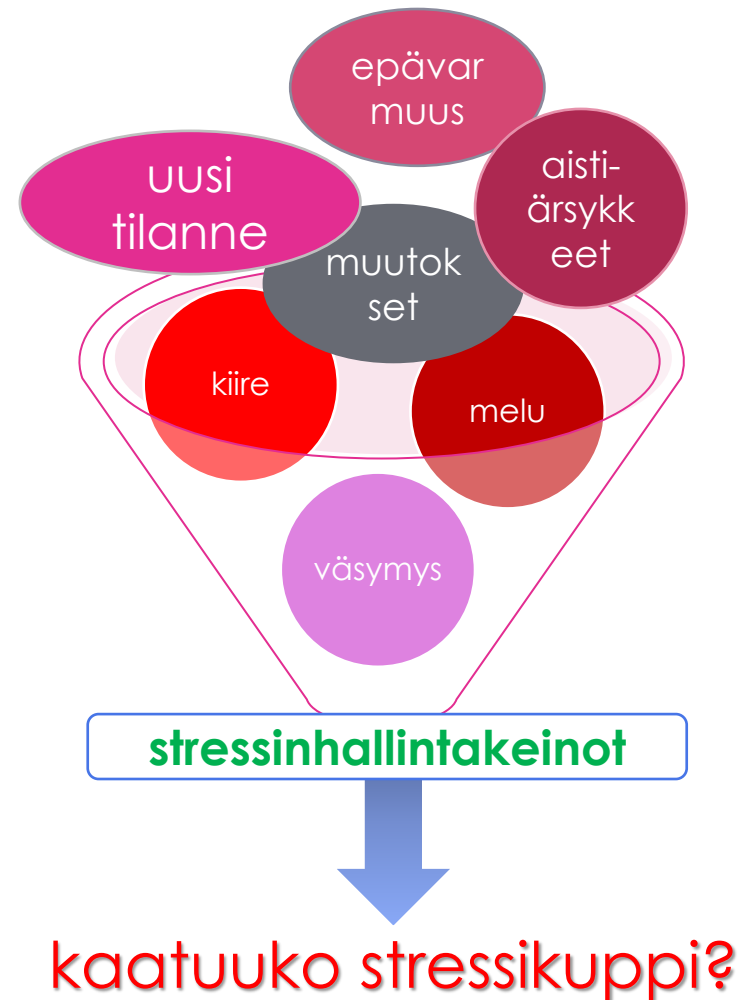


huoneen SIIVOUS

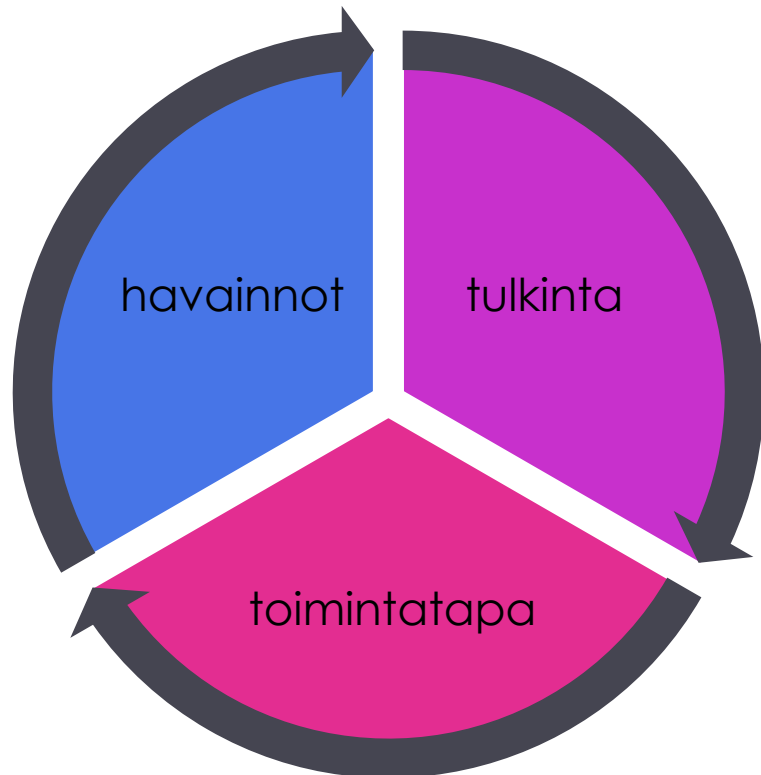
-  1 LAITA TAVARAT OMIILLE PAIKOILLEEN
-  2 PYYHI PÖLYT
-  3 LAITAN ROSKAT ROSKAKORIIN
-  4 VIE TRYSI ROSKAPUSSI ROSKIKSEEN
-  5 IMUROI HUONE

STRESSIN MERKITYS

- sopiva stressitaso tukee toimintakykyä (hyvä stressi)
- liiallinen heikentää tai romahduttaa toimintakyvyn
- keskeisiä stressihallintakeinoja:
 - elämän ennustettavuus ja toistuvuus = turvallisuus
 - ylimääräisten stressitekijöiden poisto
 - strukturointi, ennakointi, toimintamallien harjoittelu ym.
 - liikunta, rentoutuminen, hengitysharjoitukset, mielihyvää tuottavat tekemiset, hyvä kosketus



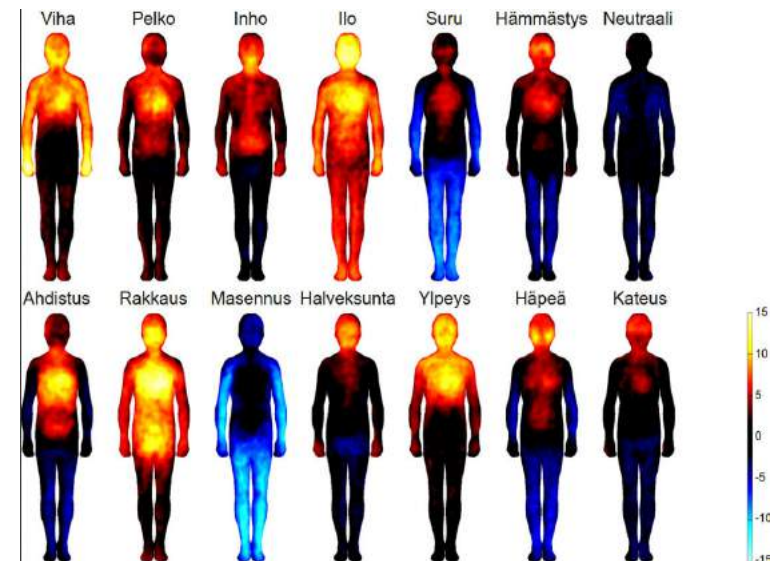
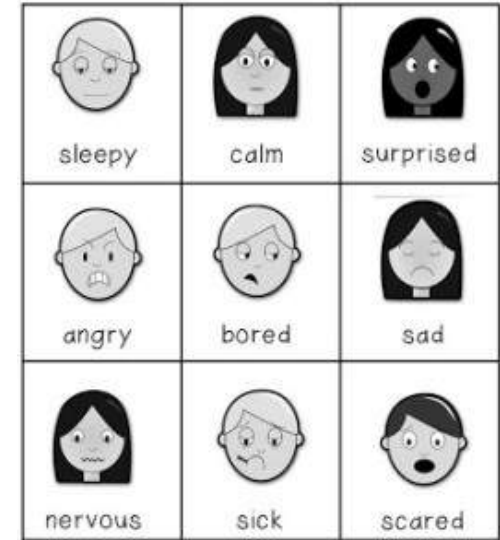
SOSIAALISEN TILANTEEN KÄSITTELY



- havaintokykyyn vaikuttavat mm. aistien toiminta ja erilaiset häiriöt sekä aiemmat kokemukset
- tulkintaan vaikuttavat havainnot, aiemmat kokemukset, tunnetila, odotukset jne
- toimintatavan valintaan vaikuttavat mm havainnot ja niiden tulkinta, aiemmat kokemukset mielekkästä tavasta toimia, opitut ja opetetut asiat jne
- kaikissa vaiheissa mukana on sekä tiedostettua että tiedostamatonta toimintaa

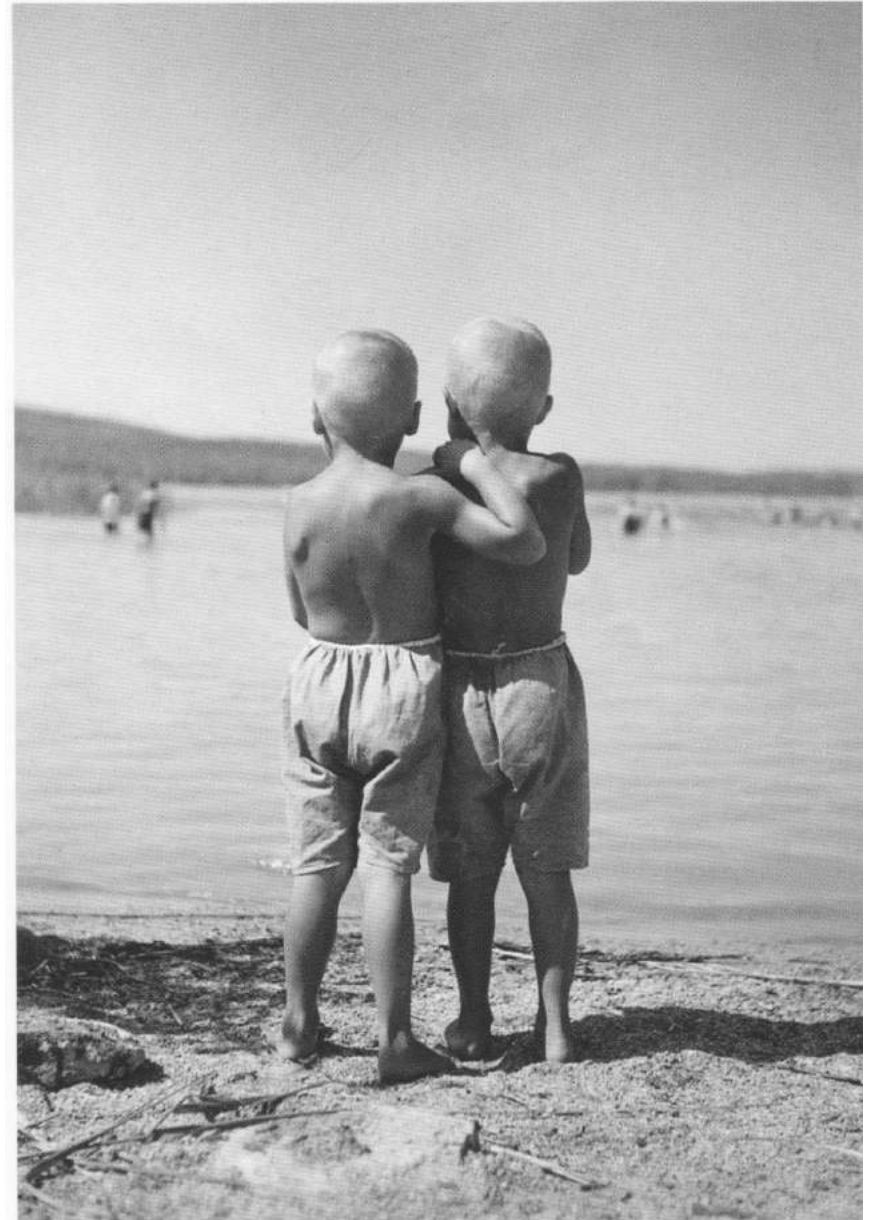
TUNNE- JA SOSIAALISTEN TAITOJEN KEHITYKSEN TUKEMINEN

- nimeä ja auta tunnistamaan tunteita
 - tunnekuvat
 - jaettu ilo ja muut yhteiset kokemukset
 - peili, videointi
 - pelit (esim. tunne-etsivät)
- selitä sosiaalisia tilanteita ja ihmisten toimintaa
 - sosiaaliset sarjakuvatarinat
- auta tutustumaan toisen näkökulmaan (lukeminen, elokuvat, rooliharjoitukset, draama)
- opeta toimintamalleja
 - sosiaaliset tilanteet
 - tunteiden säätely, rentoutuminen



MYÖTÄTUNTO

- myötätunnon osoittaminen (kohteliaisuus, ystävällisyys, toisen kokemuksen validointi) lisää kummankin yhteistyöhalukkuutta
- myötätunto tarttuu
- PACE
 - playfulness
 - acceptance
 - curiosity
 - empathy



AISTIEN TOIMINNASTA

- perusaistit:
 - näkö
 - kuulo
 - haju
 - maku
 - tunto (kosketus, lämpö, kipu)
 - lihas-nivel-aisti, tasapaino-liikeaisti
- **synestesia** (eri aistimusten sekoittuminen) on suhteellisen tavallinen ja normaali ilmiö
- uusi ärsyke huomataan, toistuvaan totutaan, äkillinen ja/tai voimakas aiheuttaa suojautumisreaktion
- ärsykkeen aiheuttama tapahtumaketju:
 - aistinelin – aistihermo – aistimusta tulkitseva aivokuori – muut aivoalueet (mm. talamus) – mahdollinen reaktio ("bottom-up")
 - tarkkaavaisuus, muistiin tallentunut informaatio, tehtävä- ja tilannesidonnaisuus vaikuttavat siihen, miten aistitietoa tulkitaan ("top-down")

TIEDON JÄSENTÄMINEN

top-down (ajatuksista aivokuorelle)
ajatusten, odotusten, tilanteen ja
aiempien kokemusten
hyödyntäminen tulkinnassa

Mitä näen?

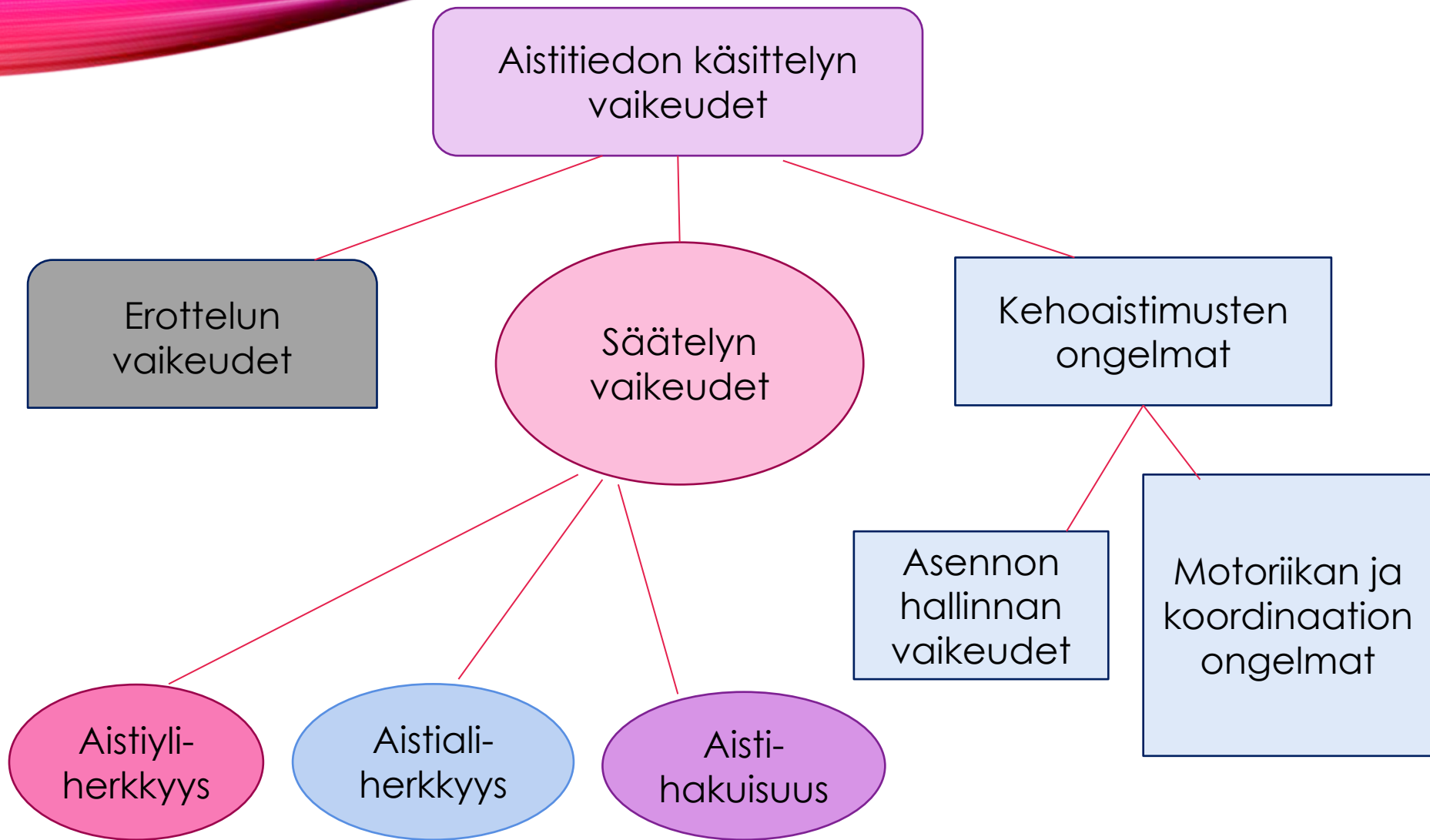
tunnistaminen

Olenko nähnyt
tällaisen
ennen?

**bottom-up (aistinelimestä
aivokuorelle)**
aistitiedon vastaanottaminen,
käsittely ja integrointi
havainnoista tulkintaan

AISTITIEDON KÄSITTELYN VAIKEUDET

- sensorinen integraatio tarkoittaa eri aistien kautta tulevan tiedon jäsentämistä ja käsittelyä ja on perusta oppimiselle, tarkoituksenmukaiselle käyttäytymiselle ja sosiaaliselle kanssakäymiselle
- sensorisen integraation vaikeudessa eri aistien kautta tulevaa tietoa havaitaan, käsitellään ja/tai erotellaan poikkeavalla tavalla
 - aistitieto on hämmentävää, kuormittavaa tai vääristynyttä
 - ongelmat voivat ilmetä yhden tai useamman aistin alueella
 - poikkeava reagointi ja käyttäytyminen suhteessa ärsykkeeseen, ilmenee esim. aggressiivisuutena, ärtyvyytenä tai tunnereaktioina
 - yksilö kokee ympäristön uhkaavana tai kuormittavana
 - näkyvät mm. autonomisen hermoston ja aivojen toiminnassa
- vaikeudet voivat esiintyä itsenäisenä vaikeutena, mutta useimmiten yhdessä muun neuropsykiatrisen häiriön kanssa
- samantapaisia ongelmia voi esiintyä mm. erilaisissa neuropatioissa sekä sitä aiheuttavissa sairauksissa (esim. diabetes)



AISTIMUSTEN EROTTELUN VAIKEUDET

- aivoihin tulevan **aistitiedon käsittely on riittämätöntä tai epätarkkaa**, jolloin on vaikea
 - tunnistaa ärsykkeen olennaisia piirteitä (esim. esineen muoto, äänen korkeus, kosketuksen voima jne.)
 - erottaa yksi ärsyke toisesta (kosketus, äänteet, kuvat)
 - havaita ärsykkeiden keskinäisiä, ajallisia tai avaruudellisia suhteita
 - hahmottaa kokonaisuutta (yksityiskohdat tunnistetaan)
- erotteluhäiriöisen voi olla vaikea
 - hahmottaa ympäristöä tai tunnistaa kasvoja
 - tunnistaa kädessä olevaa esinettä tuntoaistin avulla ja suorittaa päivittäisiä toimintoja ilman näön ohjausta
 - säädellä voimankäyttöä tai vakiinnuttaa kirjainmalleja
 - erottaa muotoja, kirjaimia ja numeroita toisistaan
 - tunnistaa tavanomaisia ympäristön ääniä tai erottaa samankaltaisia sanoja toisistaan
- visuaalisen aistitiedon erottelun häiriötä nimitetään tavallisimmin hahmotusvaikeuksiksi
- kuntoutus: toimintakyvyn tukeminen ja neuropsykologinen kuntoutus
- www.hahku.fi

AISTITIEDON SÄÄTELYN VAIKEUDET I

- **aistimuksiin reagoidaan poikkeavalla tavalla**
- jaetaan tavallisesti kolmeen ryhmään, joihin kuuluvia oireita voi esiintyä myös samanaikaisesti
 - **aistiyliherkkyys, aistialherkkyys, aistimushakuisuus**
- **aistiyliherkkä** reagoi aistimuksiin tavallista voimakkaammin, pidempään tai nopeammin
 - aistimusta on vaikea sietää eikä siihen totuta tavalliseen tapaan
 - välttelee aktiivisesti epämiellyttäväksi koettuja aistimuksia (esim. erituntuisten ruoka-aineiden syömistä, vaatteiden hankausta, toisten kosketusta, melua, kirkkaita värejä tai valoja ja vauhdikasta liikettä)
 - saattaa kokea tietyt tavanomaiset aistimukset sietämättömän epämiellyttäväiksi, mikä voi johtaa kaoottiseen käyttäytymiseen (aggressiivinen käyttäytyminen)

AISTITIEDON SÄÄTELYN VAIKEUDET II

- **Aistialiherkkä** reagoi aistiärsykkeisiin liian heikosti tai hitaasti
 - tarvitsee tavallista voimakkaampia ärsykeitä reagoidakseen asianmukaisesti (ja pysyäkseen vuorovaikutuksessa)
 - ei välttämättä tunnista kuumuutta, kylmyyttä tai kipua, mikä voi aiheuttaa jopa fyysisiä vammoja
 - äänen huomaamisen, tunnistamisen tai suunnan arvioimisen ongelma voi vaikuttaa tarkkaamattomuudelta tai oppimisvaikeudelta
 - liian heikko reagointi aistimuksiin vaikeuttaa vireystilan ylläpitämistä; voi vaikuttaa passiiviselta ja omiin maailmoihinsa vetäytyneeltä

AISTITIEDON SÄÄTELYN VAIKEUDET III

- **Aistimushakuinen** hakee erityisen voimakkaita ja pitkäkestoisia aistimuksia
 - voimakkaita fyysisiä tuntemuksia aiheuttavat toiminnot esimerkiksi jatkuva liikkeessä oleminen, pyöriminen, keinuminen, esineiden suuhun vieminen, ahtaisiin paikkoihin hakeutuminen, painavien esineiden kantaminen
 - usein aistimusten hankkimista on vaikea säädellä (vaikeus lopettaa tekemistä)
 - äärikokemusten etsiminen voi aiheuttaa riskitilanteita
 - riittämättömät aistimukset vaikuttavat vireystilaan

AISTIPOHJAISET MOTORIIKAN HÄIRIÖT

- tasapaino- ja liikeaistimusten käsittelyn ongelmat
 - asennon hallinnan (posturaalinen) ongelmat
 - tasapainon säilyttämisen ja säätelyn vaikeudet
- motorisen toiminnan suunnittelun ja tuoton (dyspraksia) ongelmat
 - karkea- tai hienomotoriset ongelmat
 - oman kehon asennon tunnistamisen vaikeus
- voivat näkyä esim
 - vaikeuksina tehtävissä, joissa tarvitaan molempien käsien ja kehon puolien välistä yhteistyötä
 - vaikeutena ylläpitää asentoa pöydän ääressä työskennellessä
 - vaikeutena seurata liikkuvaa kohdetta ja/tai kopioida tekstiä liitutaululta tai löytää työkirjasta kohta jota oli tekemässä
 - kätisyyden vakiintumattomuutena
 - vaikeutena hallita avaruudellisia suunta- ja tilakäsitteitä

AISTISÄÄTELYVAIKEUKSIEN TAUSTOISTA

- somatosensorisen järjestelmän kehityksen, toiminnan ja rakenteen poikkeavuus
 - aivojen kehityksen poikkeamat
 - varhaisten vuorovaikutuskokemusten muokkaava vaikutus
 - "opitut" toiminnan poikkeavuudet, herkistyminen
 - voimakkaiden tunnepitoisten kokemusten merkitys, yhteys stressireaktioon



AISTISÄÄTELYVAIKEUKSIEN HOIDON PERIAATTEET

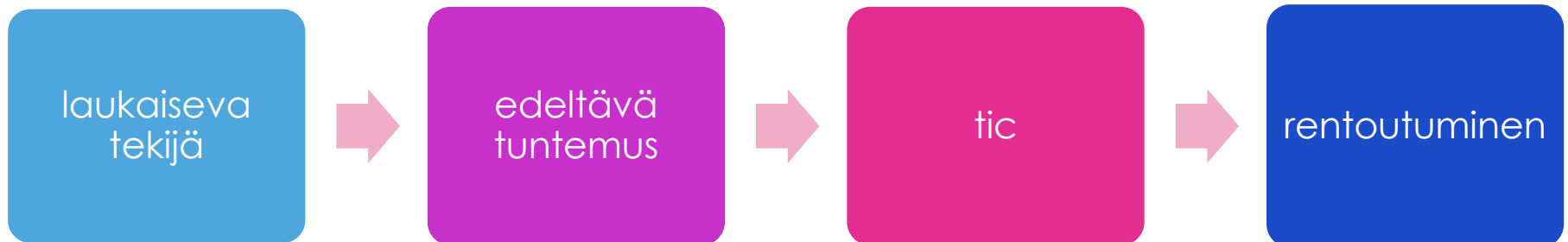
- sopeutumisen ja toimintakyvyn tukeminen
 - konkreettiset selviytymistä tukevat keinot ja menetelmät
 - kuulosuojaimet/korvatulpat, aurinkolasit, vaatteiden ja ruoan valintamahdollisuus jne.
 - sopivien, vireystilan säätelyä helpottavien aistimusten tarjoaminen ja hyödyntäminen
 - säkkituoli, painoliivi, ennalta arvaamaton liike, stimuloiva tai rauhoittava esine
 - kuormittavien ärsykkeiden karsiminen
 - rentoutuspainotteinen tai tietoisuuspainotteinen mindfulness
 - vähittäinen siedättäminen (aistikäsittelyn uudelleen kalibrointi)
 - ks kirjat Aistimusten aallokossa, Tahatonta tohollusta
- tarvittaessa yksilöllinen kuntoutus, esim. (sensorisen integraation) toimintaterapia,

MITÄ OVAT TIC-OIREET?

- äkillisiä, yleensä nopeita, toistuvia/sarjallisia liikkeitä tai äännähdyksiä
 - vaarattomia, mutta voivat vaikuttaa toimintakykyyn
- usein ohimeneviä ja lyhytkestoisia, mutta voivat kuitenkin kestää jopa vuosia usein voimakkuudeltaan aaltoillen
 - voimakkuus tai sijainti vaihtelee
 - esiintyvät usein jaksoina tai purkauksina
- oireen voi laukaista ns triggeri, esim. aistiärsyke, oireesta puhuminen, sosiaalinen tilanne
- vaikka ovat tahdonalaisten lihasten liikkeitä, eivät ole tahallisia tai tarkoituksellisia
 - oireita on kuitenkin mahdollista joskus estää tai pidätellä esim. koulupäivän ajan
 - usein oireet tulevat ryöppynä pidättelyn jälkeen

ENNAKKOTUNTEMUKSET

- sensorinen tic-oire, premonitory urge
- erilaisia fyysisiä (epämiellyttäviä) aistimuksia, jotka voivat edeltää motorista tai vokaalista tic-oiretta
 - kuuma, kylmä, paine, kutina, pistävä kipu, väsymys
 - kokonaisvaltainen jännittynyt latautumisen tunne
- tuntemusta seuraa voimistuva tarve tehdä tic-oire, joka puolestaan lievittää syntynyttä jännitystä
 - vrt aivastus
- ennakkotuntemus saatetaan toisinaan kokea jopa häiritsevämpänä kuin varsinainen tic-oire
- ilmenevät/tunnistetaan usein vasta yli 10 vuoden iässä



MILLAISIA OVAT MOTORISET TIC-OIREET?

yksinkertaisia

- räpyttely, silmän iskeminen
- silmien levittely
- suun avaaminen, irvistäminen
- otsan kurtistelu
- nenän nyripistely
- nieleskely, maiskuttelu, huulien nuoleskelu
- pään ravistelu
- olkapäiden kohottelu
- niskan nakkelu
- vatsan jännittäminen
- raajojen koukistukset/ojennukset
- vartalon kääntely

monimuotoisia

- moniosaiset kasvojen liikkeet
- pakonomaiset kosketussarjat
- ihmisten tai esineiden koskettaminen
- liioitellut tai syöksähtelevät liikkeet
- taputussarjat, liikkeen toistaminen
- nilkuttaminen
- hyppely ja tanssimaiset liikkeet
- koko kehon liikesarjat
- itsensä lyöminen
- lihasryhmien jännittäminen
- toisten liikkeiden matkiminen (ekopraksia)
- sopimattomien eleiden esittäminen (kopropraksia)
- itseä vahingoittavat liikkeet (pureminen, lyöminen, silmien painaminen sormilla)

MILLAISIA OVAT ÄÄNELLISET TIC-OIREET?

yksinkertaisia

- huokailu
- tuhahtelu
- niiskutus
- rohina, yskiminen
- viheltely
- huudahtelu, vingahtelu
- haukahtelu
- maiskuttelu
- hyminä, murina
- röyhtäily
- ilman siirtely/purskauttelu suusta

Anita Puustjärvi 2018

monimuotoisia

- äkillinen sanojen tai lauseiden huudahtelu
- äännähdyssarjat
- sanojen tai fraasien toistelu
- erilaisten äänien matkiminen
- omien äänien tai sanojen toistaminen (palilalia)
- toisten puheiden matkiminen/toistaminen (ekolalia)
- sosiaalisesti paheksuttavien, usein säädöttömien sanojen käyttö (koprolalia)
- äänenkorkeuden tai puhenopeuden äkillinen vaihtuminen Tourette-sanojen yhteydessä

ONKO MUITAKIN TIC-OIREITA?

inhibitoriset tic-oireet

- tahaton toimintojen juuttuminen tai pysähtyminen
- puheen katkeaminen kesken lauseen tai sanan
- harvinainen, jää usein huomaamatta
- voi muistuttaa epileptistä poissaolokohtausta, mutta henkilö on tietoinen ympäristöstään eikä kohtauksen jälkeen esiinny väsymystä

kognitiiviset tic-oireet

- toistuvat tiettyyn aiheeseen liittyvät ajatuksia
 - symmetrian tai samankaltaisuuden tavoittelu
 - tavoitteeton laskeminen
 - seksuaalis- tai aggressiivissävytteiset ajatukset
- vaikeus sietää keskeneräisyyttä
- pakottava tarve tehdä asiat juuri oikealla tavalla "just right"
- muistuttavat pakko-oireisessa häiriössä esiintyviä pakkoajatuksia ilman ahdistusta tai pelkoa

TIC-OIREET JA OCD

- tic-oireiden ja pakko-oireiden samanaikaisuus on tavallista
 - OCD-lapsista 20-38 %:lla on tic-oireita
 - Touretten oireyhtymässä 20-60 %:lla on pakko-oireita
 - lapsuudenaikaiset tic-oireet liittyvät suurentuneeseen riskiin sairastua pakko-oireiseen häiriöön myöhemmin
 - OCD:n kanssa samanaikaiset tic-oireet liittyvät kuitenkin parempaan ennusteeseen??
- aivojen toiminnan poikkeavuudessa yhteisiä piirteitä
- OCD ja TS kietoutuvat yhteen myös perimän osalta
- yksittäiset motoriset tai vokaaliset tic-oireet on yleensä helppo erottaa pakko-oireista
- monimuotoisten nykimisoireiden (esimerkiksi liikkeen toistaminen kunnes se tuntuu oikealta, koskettelu, taputtelu) ja pakko-oireiden erottaminen on vaikeampaa (lähes) identtisen toiminnon vuoksi
 - pakko-oireeseen voi liittyä sääntö, tic on mekaanisempi

TIC-OIREISIIN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

oireita lisäävät

stressi
huomion kohteeksi
joutuminen
liialliset ärsykkeet
muutokset, siirtymiset
pitkästyminen, odottaminen
ahdistus
pelottavat kokemukset
väsymys
tic-oireista puhuminen
yksin oleminen
sosiaaliset tilanteet

rentoutuminen
liikunta, fyysinen rasitus
keskittyminen mieluisaan
tekemiseen
lukeminen
tavat, rutiinien toistaminen
keskustelu ystävien kanssa,
tuttu seura
mieluisa vapaa-ajan
tekeminen
lääkärin vastaanotto
sanallinen ohje pidätellä
oireita ja palkkio
sosiaaliset tilanteet

oireita lievittävät

LYHYT- JA PITKÄAIKAISET TIC-OIREET

- lyhytaikaisia, yleensä yksinkertaisia tic-oireita esiintyy n 10-20 %:lla lapsista, yli 3 kk kestäviä oireita n 6 %:lla
 - yleisempiä pojilla ja lapsilla, joilla on muita kehityksellisiä tai neuropsykiatrisia ongelmia
 - lyhytaikaisten tic-oireiden yleisyydessä on nähtävissä kaksi huippua, leikki-iässä (5-7 v) ja ennen murrosiän alkua (10-12-vuotiaana)
- pitkäaikaiset motoriset *tai* äänelliset tic-oireet kestävät yli vuoden ja niitä esiintyy 1-10 % lapsista, osalla jatkuvat aikuisuudessakin
 - oireet voivat olla yksinkertaisia tai monimuotoisia
- tic-oireet vähenevät (ei-häiritseviksi) 60-85 %:lla iän myötä, usein nuoruusiässä
 - oireet ovat vaikeimmillaan yleensä 10 – 12 vuoden iässä
 - eivät välttämättä vaikuta toimintakykyyn
 - objektiivisesti oireita voi olla aikuisuudessakin edelleen havaittavissa, vaikka henkilö itse ei niihin kiinnitä huomiota

TOURETTEN OIREYHTYMÄ

- samanaikainen pitkäaikainen äänellinen ja motorinen monimuotoinen nykimishäiriö
 - oireita esiintyy useita kertoja päivässä, lähes joka päivä, vähintään vuoden ajan (mutta lyhyitä oireettomia jaksoja voi esiintyä)
 - 5-10 %:lla oireet ovat erittäin vaikeahoitoisia, jopa invalidisoivia
- esiintyvyys lapsilla on 0,4-1 %, aikuisilla 0,05 %
- oireet alkavat usein jo ennen kouluikää yksinkertaisina motorisina oireina, jotka voivat muuttua monimuotoisiksi
 - äänelliset tic-oireet ilmenevät yleensä 1-2 vuotta motoristen oireiden alkamisen jälkeen
 - viive oireiden alusta diagnoosin asettamiseen voi olla pitkä
 - koprofaliaa esiintyy vain n 14-20 %:lla Tourette-diagnoosin saaneista
- 90 %:lla oireet lievittyvät, ja 40 %:lla oireet häviävät aikuisuuteen mennessä; osalla kuitenkin voimistuvat
 - hoidolla on merkitystä oireiden voimakkuuteen ja erityisesti niiden kanssa selviytymiseen
 - riski akateemiseen alisuoriutumiseen on olemassa

DEATH METAL SINGER WITH TOURETTE SYNDROME

... DEATH, DESTRUCTION, PAIN, ANNIHILATION
UNICORN, FAIRY, LOVE, KITTIES,
DEATH, DEATH, DEATH, SATAN, ANNIHILATIOOOOOON!



TOURETTE PLUS

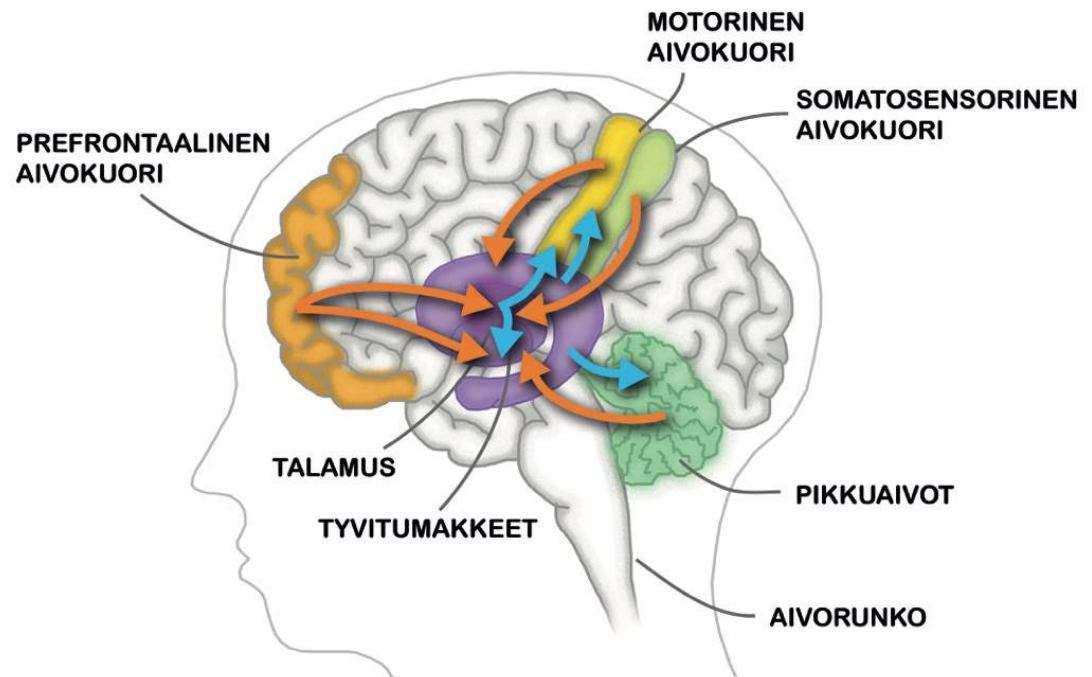
- muita neuropsykiatrisia ja psykiatrisia oireita esiintyy samanaikaisesti 80-90 %:lla ja lähes 60 %:lla vähintään kaksi muuta psykiatrista samanaikaissairautta
 - tupakoinnin ja päihdehäiriöiden riski on pienempi kuin verrokeilla
- tavallisimpia ovat ADHD ja pakko-oireinen häiriö (= "Tourette plus")
- muita tavallisia ovat
 - autismikirjon häiriö
 - oppimisvaikeudet
 - motoriikan ja aistitoiminnan säätelyn vaikeudet
 - pelko- ja ahdistuneisuushäiriöt
 - käytösoireet (mm. impulsiivinen aggressiivinen käyttäytyminen)
 - myös psykoottiset oireet ovat mahdollisia
- riittämätön tuki Tourette-oireille altistaa
 - masennukselle
 - sosiaaliselle vetäytymiselle ja itsetunnon ongelmille

VAIKUTUS PERHEESEEN JA KOULUSSA

- viattomatkin tic-oireet voivat aiheuttaa huolta ja hämmennystä (kotona tai esim. päivähoitossa)
 - negatiivisen huomion kiinnittäminen oireisiin lisää lapsen stressiä
- vaikeat Tourette-oireet voivat muuttaa lapsen ja perheenjäsenten välistä vuorovaikutusta negatiivisemmaksi
 - aggressio-oireet voivat olla vaaraksi pienemmille sisaruksille
 - vanhempien stressi ja uupumus
- koulussa:
 - häiriötekijöiden stressivaikutus voi lisätä oireita
 - oireiden pidättely kuluttaa voimia
 - tic-oireet voivat haitata muita oppilaita (esim. kokeessa)
 - oireet voidaan tulkita kiusaamiseksi
 - oireet voivat altistaa kiusaamiselle
- vanhemman/opettajan ristiriita: mihin puuttua, mihin jättää puuttumatta?
 - "En se minä ollut, se oli Tourette"
 - tuki voi kääntyä karhunpalvelukseksi, jos se estää tarvittavien taitojen opettamista ja oppimista

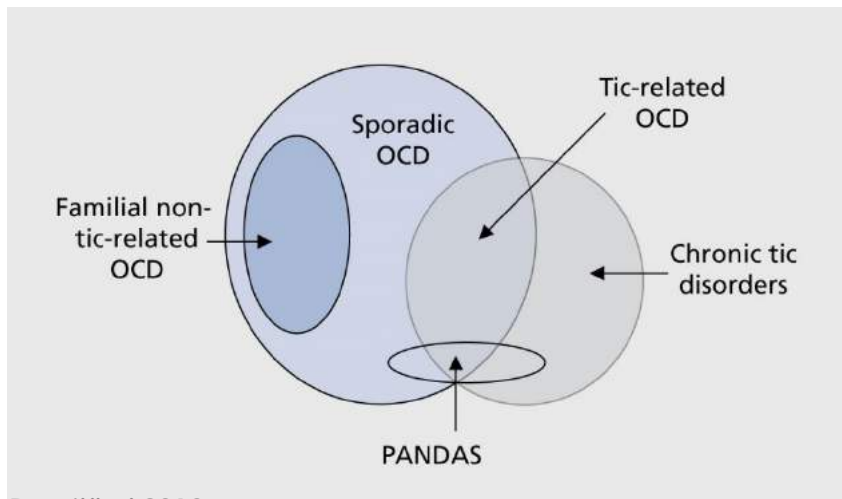
NEUROPATHOLOGIASTA

- tyvitumakkeiden ja niitä aivokuorelle yhdistävien hermoratasilmukoiden (estävät ja kiihdyttävät radat) toiminnassa on poikkeavuutta
 - alemmat osat vajaatehoisia, ylemmät osat (striatum) saavat yliotteen > tic-oireet
- keskeisin välittäjäaine on dopamiini, noradrenaliini kytkeytyy stressiin, serotoniini pakko-oireisiin
- yksinkertaiset ohimenevät tic-oireet saattavat liittyä aivojen (geneettisesti säädellyyn) kypsyamisprosessin aikaiseen posteriorisen motorisen hermoratasilmukan toiminnalliseen ongelmaan
- Tourette: sekä hermoratasilmukan että tyvitumakkeiden toiminnassa on ongelmaa



JOSKUS OIREET VOI LAUKAISTA INFEKTIO

- PANS = pediatric acute-onset neuropsychiatric syndrome
- PANDAS = pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococcal infections
- streptokokki-, mykoplasma- tai virusinfektio saattanee laukaista tic-oireita tai pakko-oireita, mutta tämän ilmiön merkitys ja etiologia on epäselvä
 - akuutissa vaiheessa bakteeri-infektion tehokas hoito on tärkeää
 - muutoin hoito toteutetaan kuten ei-PANDAS-häiriössä
 - kokeellisesti on käytetty immunoterapeuttisia hoitoja, joiden tehosta ja turvallisuudesta ei ole vielä riittävästi tietoa



PSYKOTERAPEUTTISET KEINOT

- näyttöä on kognitiivisen terapian menetelmistä
 - **CBIT (Comprehensive Behavioural Intervention for Tics):** psykoedukaatio/oireiden tunnistamisen harjoittelu, sosiaalinen tuki/rentoutumis- ja arjenhallintamenetelmien harjoittelu sekä
 - **tavankääntämismenetelmä** (Habit Reversal Training): opetellaan tunnistamaan tic-oireita ja niitä edeltäviä tunteuksia sekä reagoimaan niihin tahdonalaisella, korvaavalla toiminnalla
 - tic/pakko-oireen "ydinasialle" etsitään korvaava/sammuttava toiminto
 - **ERP** (exposure and response prevention), altistus - reaktion ehkäisy menetelmä:
 - esituntemukseen/laukaisevaan tekijään siedäytyminen
 - **HOT, hyväksymis-omistautumismenetelmä:** hyväksy kokemukset, ole läsnä nykyhetkessä, mindfulness

TIC-OIREIDEN LÄÄKEHOITO

- välittäjäaine dopamiinin aineenvaihduntaan vaikuttavia lääkkeitä (D2-reseptorien salpaus), tavallisimmin neuroleptejä, esim. risperidoni, aripipratsoli, haloperidoli
 - haittavaikutuksista tavallisimpia ovat ruokahalun lisääntyminen/kylläisyyden tunteen häviäminen, veren rasva- ja sokeriarvojen kohoaminen, väsymys, levottomuuden lisääntyminen
- alfa-2-agonistit, esim. guanfasiini
 - erityisesti jos esiintyy samanaikainen ADHD
 - haittavaikutuksista tavallisimpia ovat väsymys, uneliaisuus ja verenpaineen lasku
- kannibinoidit ovat nousseet julkisuuteen myös TS-hoitona, mutta tutkimustieto on vähäistä eikä puolla niiden käyttöä
 - Abrams DI. [The therapeutic effects of Cannabis and cannabinoids: An update from the National Academies of Sciences, Engineering and Medicine report.](#) Eur J Intern Med. 2018 Mar;49:7-11.
 - Wong SS, Wilens TE. [Medical Cannabinoids in Children and Adolescents: A Systematic Review.](#) Pediatrics. 2017 Nov;140(5).
 - Quezada J, Coffman KA. [Current Approaches and New Developments in the Pharmacological Management of Tourette Syndrome.](#) CNS Drugs. 2018 Jan;32(1):33-45.

MUISTA HOITOMUODOISTA

- magneettistimulaatio:
 - mahdollisesti hyötyä aikuisilla
- "hituvirtahoito" (Transcranial direct current stimulation, tDCS):
 - alustavasti positiivisia tuloksia aikuisilla, mutta tutkimustieto vähäistä
- syväaivostimulaatio (DBS)
 - vaikutus näyttää positiiviselta aikuisilla, joskin tutkimustietoa tehosta ja turvallisuudesta on toistaiseksi niukasti
 - <https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/2669923>

ADHD

- attention deficit, hyperactivity disorder, aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö
 - kolme ilmenemismuotoa
- keskeiset oireet ovat tarkkaavuuden ja aktiivisuuden säätelyn vaikeudet ja impulsiivisuus
 - olennaista oireiden runsaus, pitkäaikaisuus ja haitta toimintakyvylle
 - oireiden ilmeneminen vaihtelee eri ikä- ja kehitysvaiheissa
 - tarkkaamattomuudelle, yliaktiivisuudelle ja impulsiivisuudelle on myös muita syitä kuin ADHD
- esiintyvyys kouluikäisillä on n 5 % (3,6-7,2 %), aikuisilla 2-4 %



Diagnoosikriteerit

- ADHD-diagnoosin edellytyksenä ovat keskittymisen, aktiivisuuden säätelyn ja impulssikontrollin ongelmat, jotka ovat pitkäkestoisia, esiintyvät useissa tilanteissa eivätkä johdu tai selity paremmin muiden häiriöiden diagnooseilla, kuten autismilla tai mielialahäiriöillä.

Täyttyvätkö ADHD-diagnoosikriteerit?

- 6/9 tarkkaamattomuusoiretta (DSM-5: 17-vuotiailla tai vanhemmilla 5/9)
- 6/9 ylivilkkaus-impulsiivisuusoiretta (DSM-5: 17-vuotiailla tai vanhemmilla 5/9)
- Oireilu on kestänyt yli 6 kuukautta
- Oireita esiintyy useassa eri tilanteessa (koti, päiväkotia, koulu, opiskelu, työ, harrastukset), eri ihmisten kanssa
- Oireet alkaneet ennen kouluikää tai alakouluiässä (ennen 12 vuoden ikää)
- Oireista selkeää haittaa suoriutumiskyvylle
- Oireet eivät selity paremmin muulla häiriöllä

TARKKAAVUUDEN ONGELMAT

- huomion kiinnittäminen riittävän hyvin yksityiskohtiin epäonnistuu usein tai potilas tekee **huolimattomuusvirheitä** koulussa, työssä tai muissa tehtävissä
- **keskittyminen** leikkeihin tai tehtäviin **epäonnistuu** usein
- usein potilas **ei näytä kuuntelevan**, mitä hänelle puhutaan
- **ohjeiden noudattaminen ja** koulu-, koti- tai työtehtävien **valmiiksi tekeminen epäonnistuvat** usein (ei johdu uhmakkaasta käytöksestä tai kyvyttömyydestä ymmärtää ohjeita)
- **kyky järjestää tehtäviä ja toimintoja** on usein huonontunut
- usein potilas **välttää tai kokee voimakkaan vastenmielisenä** tehtävät, jotka vaativat **psykkisen ponnistelun** ylläpitämistä, kuten esimerkiksi läksyt
- potilas **kadottaa usein esineitä**, jotka ovat tärkeitä tietyissä tehtävissä ja toiminnoissa, kuten koulutavaroita, kyniä, kirjoja, leluja tai työkaluja
- potilas **häiriintyy usein helposti** ulkopuolisista ärsykkeistä
- potilas on usein **muistamaton** päivittäisissä toiminnoissa

YLIAKTIIVISUUS JA IMPULSIIVISUUS

- potilas **liikuttelee usein levottomasti käsiään tai jalkojaan tai vääntelehtii** tuolillaan
- potilas **lähtee usein liikkeelle** luokassa tai muualla tilanteissa, missä edellytetään paikalla pysymistä
- potilas **juoksentelee tai kiipeilee** usein tilanteissa, missä se ei kuulu asiaan (nuorilla tai aikuisilla voi esiintyä pelkkänä levottomuuden tunteena)
- potilas on usein **liiallisen äänekäs** leikkiessään tai ei onnistu paneutumaan hiljaa harrastuksiin
- potilas on **motorisesti jatkuvasti liian aktiivinen** eikä aktiivisuus oleellisesti muutu sosiaalisen ympäristön mukaan tai ulkoisista vaatimuksista
- potilas **vastaa** usein jo **ennen kuin kysymykset ovat valmiita** ja estää vastauksellaan toisten tekemiä kysymyksiä
- potilas **ei** usein **jaksa** seistä jonossa tai **odottaa vuoroaan** peleissä tai ryhmissä
- potilas **keskeyttää** usein toiset tai on tunkeileva (esimerkiksi tunkeutuu toisten keskusteluihin ja peleihin)
- potilas **puhuu usein liian paljon** ottamatta huomioon tilanteen vaatimaa pidättyväisyyttä

YMPÄRISTÖTEKIJÖIDEN VAIKUTUS

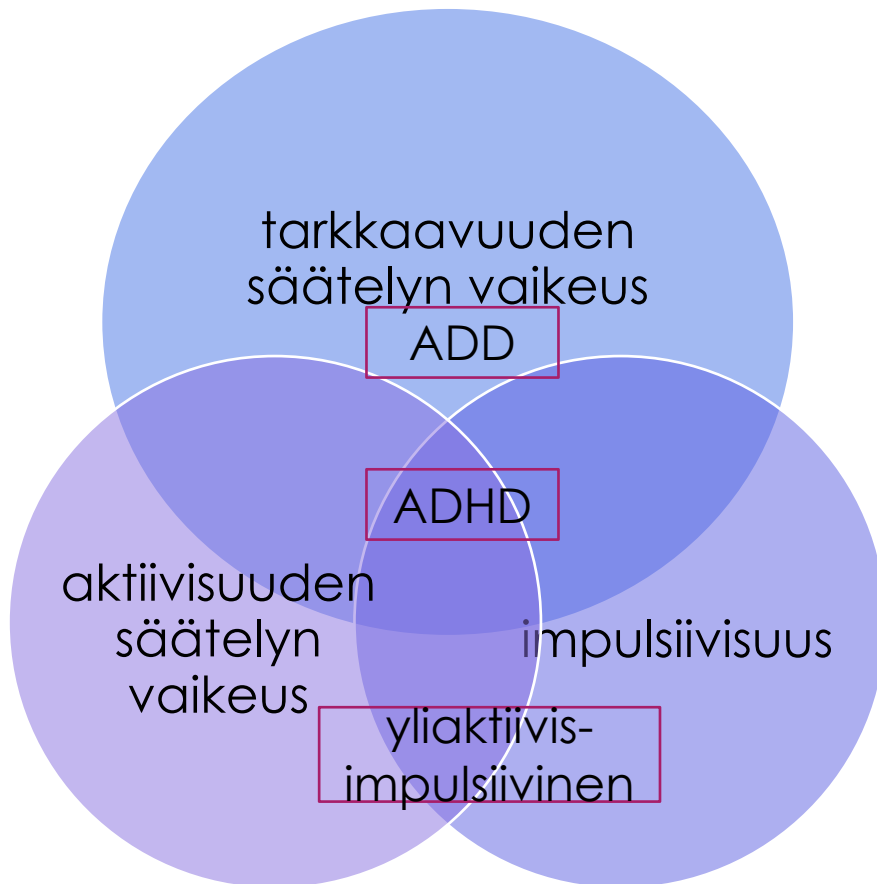
• oireita **voimistavat**:

- ympäristön häiriötekijät
- suuri ryhmäkoko
- vapaamuotoinen tilanne
- monimutkaiset, pitkät ohjeet
- pitkäkestoinen, ponnistelua vaativa työskentely
- palaute vasta tekemisen päätyttyä
- toistuva, tylsäksi tai vaikeaksi koettu tekeminen
- useat yhtäaikaiset, huomiota vaativat asiat
- yleisesti koko ryhmälle annettu ohje
- odotus paikallaan pysymisestä
- fyysinen tai psyykinen epämielisyys (väsymys, nälkä, jännitys)

• oireita **lievittävät**:

- rauhallinen ympäristö, sopiva ärsyketaso
- pieni ryhmä, kahdenkeskisyys
- strukturoitu tilanne
- lyhyet, yksi vaihe kerrallaan annetut ohjeet
- lyhyisiin jaksoihin jakautuva tekeminen
- välitön, oikein ajoitettu kannustava palaute
- mielenkiintoinen tekeminen, hyvä motivaatio
- työskentely yksi asia kerrallaan
- yksilölle suoraan suunnattu ohje
- mahdollisuus liikehtiä häiritsemättä muita (esimerkiksi jumppapallolla istuminen, sormeiltava esine jne.)
- vireystilan säätelyä helpottavat olosuhteet (mahdollisuus lepo hetkeen, välipala)
- salliva, rauhoittumista tukeva ilmapiiri

YDINOIREISTA JA ESIINTYMISMUODOISTA



- ADHD:sta voidaan tunnistaa kolme esiintymismuotoa sen mukaan, täyttyvätkö
 - sekä tarkkaamattomuus- että yliaktiivisuus-impulsiivisuuskriteerit
 - pelkästään tarkkaamattomuuskriteerit
 - pelkästään yliaktiivisuus-impulsiivisuuskriteerit
- Kaikista esiintymismuodoista tulisi käyttää samaa dgnumeroa F90.0 Aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö
 - esiintymismuoto (yhdistetty, tarkkaamaton, yliaktiivis-impulsiivinen) kuvataan sanallisesti

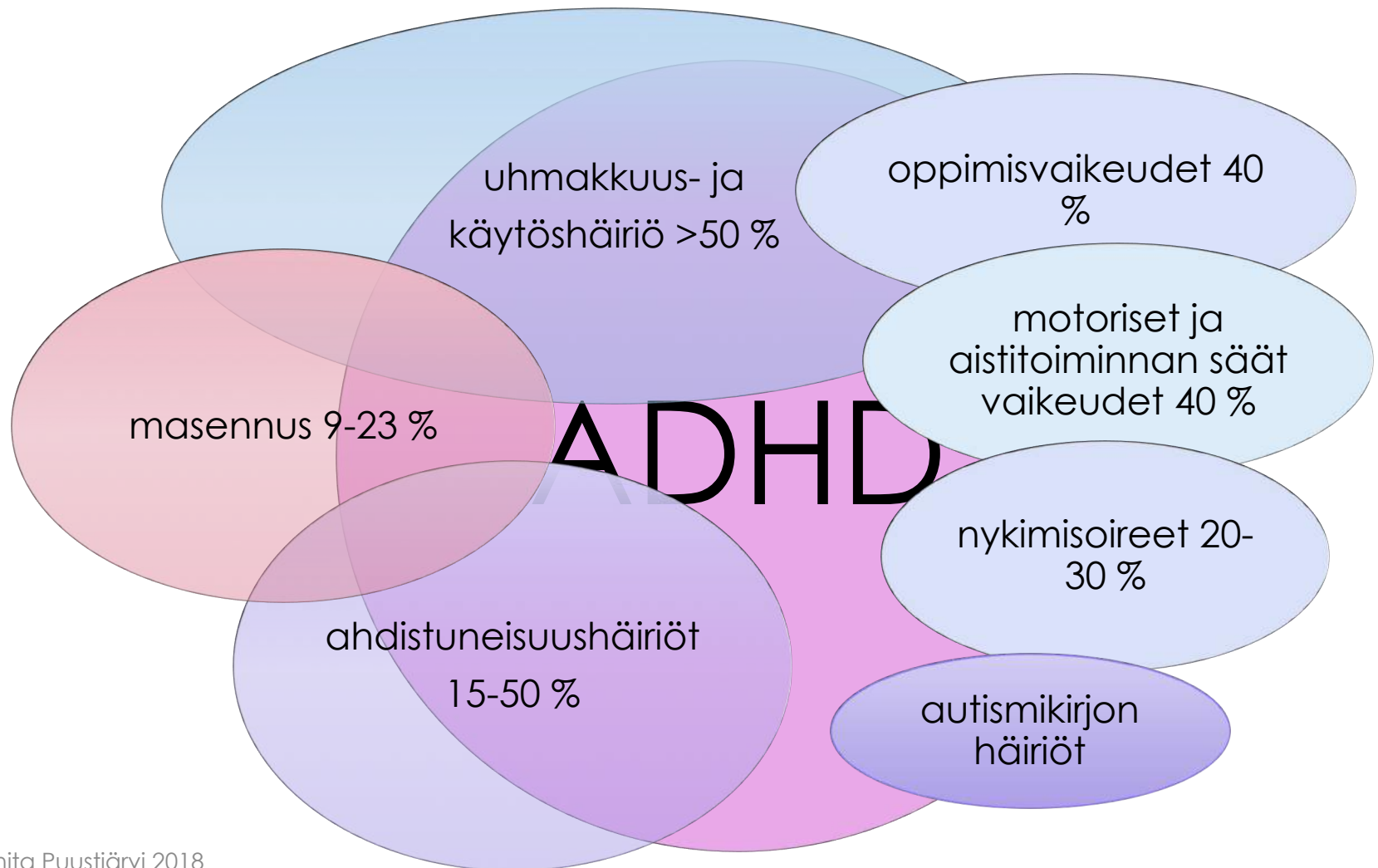
Erotusdiagnostiikassa huomioitavia sairauksia ja häiriöitä

- kielellinen erityisvaikeus
- oppimisvaikeudet
- autismitietojen häiriöt
- kehitysvammaisuus
- poissaolo-kohtauksina esiintyvä epilepsia
- käytöshäiriöt
- kiintymyssuhdehäiriö
- ahdistuneisuushäiriöt
- traumaperäinen stressihäiriö
- mielialahäiriöt: masennus sekä kaksisuuntainen mielialahäiriö
- psykoottiset häiriöt
- epävakaata persoonallisuushäiriö
- päihdehäiriöt
- aivovammat ja niiden jälkitilat
- Ks. [Lisää erotusdiagnostisia näkökulmia suosituksen taulukossa 1.](#)

Muun häiriön diagnoosi ei estä ADHD-diagnoosin käyttöä, jos molempien häiriöiden diagnostiset kriteerit täyttyvät.

ADHD JA SAMANAIKAISHÄIRIÖT

(KS MYÖS WWW.KAYPAHOITO.FI)

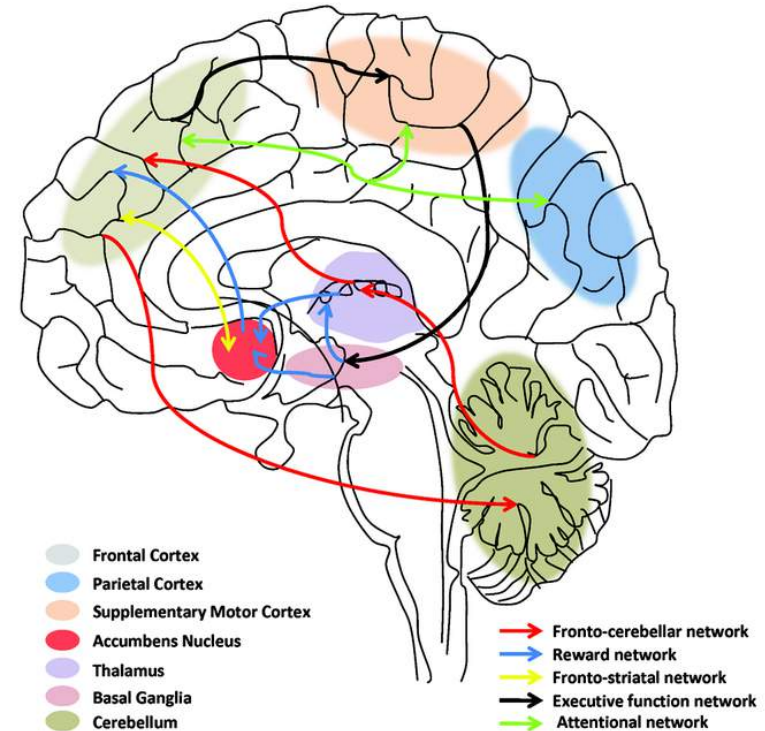


ADHD:N TAUSTATEKIJÖISTÄ

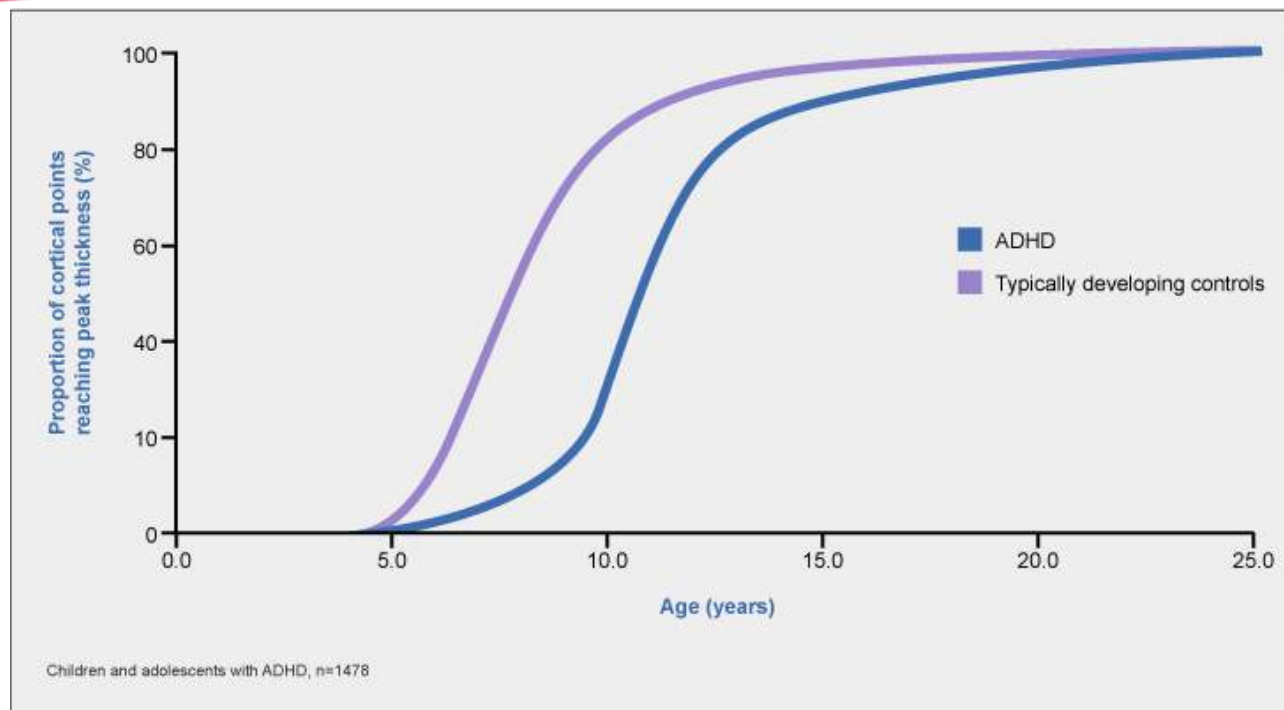
- ympäristötekijöiden vaikutus alttiusgeenien toimintaan (mm. tupakka)
- lisääntyneeseen ADHD-riskiin liittyvät:
 - pään alueen vammat (pienet aivojen vauriot)
 - aineenvaihdunnan häiriöt, epilepsia
 - sikiön hapenpuute, pieni syntymäpaino ja keskosuus
 - äidin masennus ja stressi raskauden aikana
 - äidin runsas lakritsinsyönti raskauden aikana ???
 - äidin koholla oleva verenpaine raskauden aikana (liittyy edellisiin)
- psykososiaaliset riskitekijät lisäävät oireiden esiintymistä/voimakkuutta ja monihäiriöisyyttä
- kulttuuriin liittyvät tekijät ?
 - harjaantumattomuus pitkäjänteisyyteen
 - < 3 v altistuminen nopeatempoisille tv-ohjelmille lisää keskittymisvaikeuksia myöhemmin toisin kuin lukeminen, leikki ja laulaminen!

MISTÄ ADHD JOHTUU?

- oirekuvan kehittämisessä perimän ja ympäristötekijöiden (biologiset ja psykososiaaliset tekijät) yhteisvaikutus on merkittävä
 - heritabiliteetti lapsilla ja nuorilla 0,6–0,9
 - geneettinen tausta on monitekijäinen
 - dopamiinin aineenvaihduntaa säätelevät geenit näyttävät olevan keskeisiä
- aivoissa otsa-, päälaki- ja ohimolohkojen kuorikerros sekä pikkuaivot toimivat "alitehoisesti", jolloin keskittyminen, toimintojen estäminen (inhibitio) ja vireystilan säätely ei onnistu optimaalisesti
 - tarkkaavuus-, toiminta- ja lepotilajärjestelmien vuorottelun ongelma



PURPER-OUAKIL D, RAMOZ N, LEPAGNOL-BESTEL AM, ET AL. NEUROBIOLOGY OF ATTENTION DEFICIT/HYPERACTIVITY DISORDER. PEDIATR RES 2011; 69: 69R-76R.



SHAW P, ECKSTRAND K,
SHARP W, ET AL.
ATTENTION-
DEFICIT/HYPERACTIVITY
DISORDER IS
CHARACTERIZED BY A
DELAY IN CORTICAL
MATURATION. PROC
NATL ACAD SCI U S A
2007; 104: 19649-19654

- aivojen kypsymisessä näyttää olevan viivettä
- osalla aivojen rakenne on vielä aikuisiässäkin poikkeava, osalla ero kaventuu nuoruusiässä
- mitä ohuempi kuorikerros on, sitä voimakkaat ovat oireet

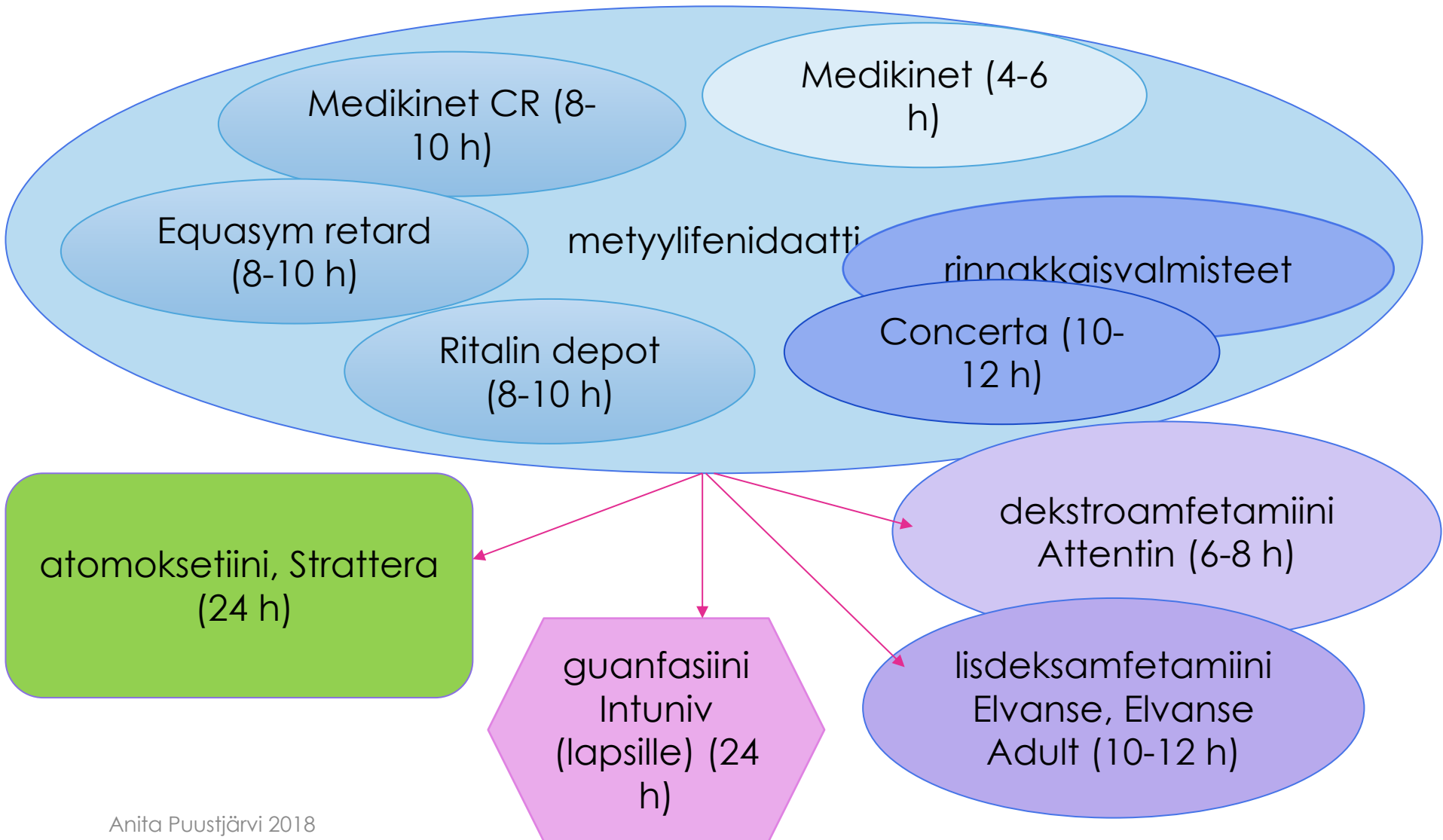
ADHD:N HOITO

- sekä psykososiaaliset hoitomuodot että lääkehoito ovat tehokkaita
- psykoedukaatio
 - ks esim
 - <http://kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix01783&suositusid=hoi50061>
 - <http://kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix02460&suositusid=hoi50061>
 - ks myös suositukseen liitetyt videot
- psykososiaalisia hoitomuotoja ovat
 - lasten vanhempien ohjaaminen: strukturoidut vanhempainkoulut (Ihmeelliset vuodet, Voimaperheet jne)
 - lapsilla käyttäytymisohjaus kotona, koulussa yms
 - pedagogiset toimet, onnistumisten palkitseminen jne
 - kognitiivis-behavioraalinen (ryhmä)terapia
 - mindfulness (alustavaa näyttöä)
 - neuropsykologinen kuntoutus
 - neuropsykiatrinen valmennus

ADHD-LÄÄKKEET

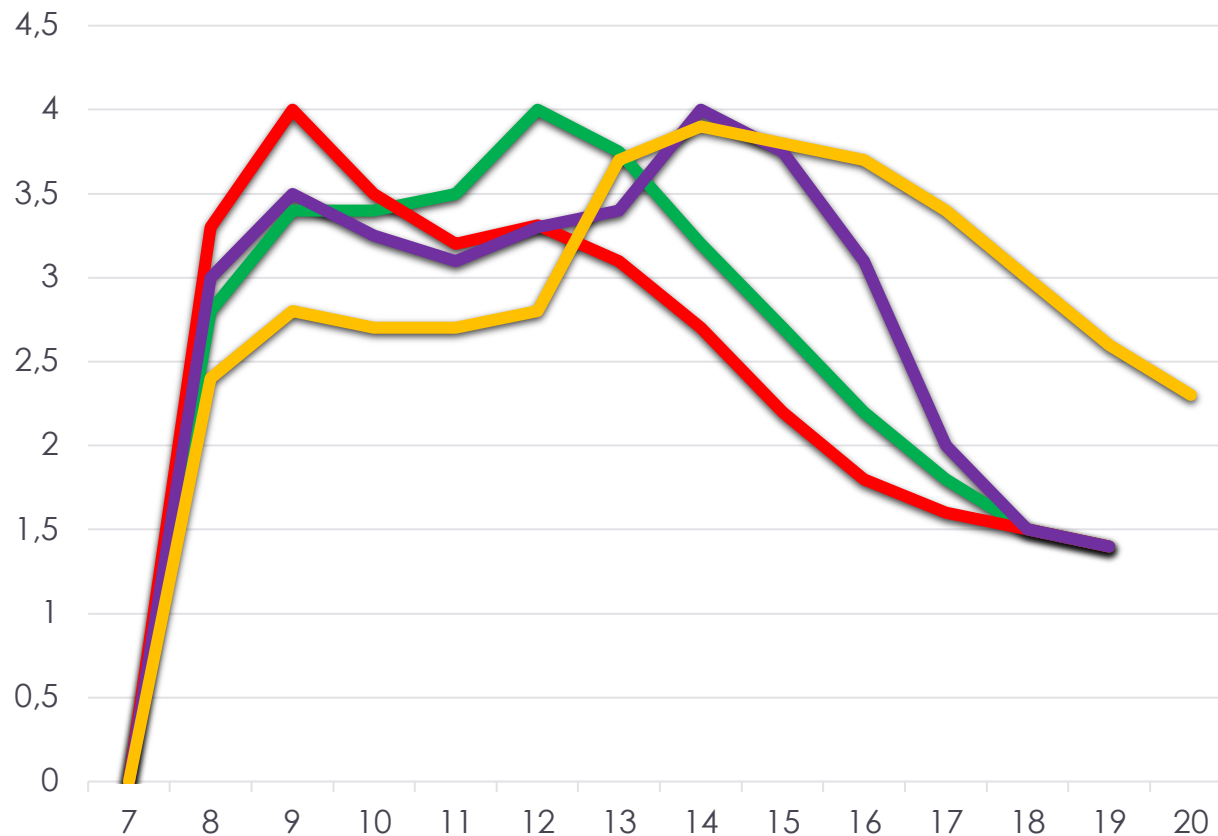
- ADHD-lääkkeet ovat tutkitusti tehokkaita, n 90-95 % hyötyy jostakin ADHD-lääkkeestä (yksittäisestä lääkkeestä hyötyviä on n 80 %)
 - lääkehoito on turvallista, tietoa lääkkeen käytöstä ja mahdollisista haittavaikutuksista on paljon
- ADHD-lääkkeet stimuloivat hermoratojen toimintaa (normalisoivat eri järjestelmien toimintaa ja keskinäistä tasapainoa; lisäävät dopamiinin/noradrenaliinin pitoisuutta)
 - vaikutus on väliaikainen, teho lakkaa lääkkeen poistuessa elimistöstä
 - lääkkeet eivät aiheuta riippuvuutta hoitoannoksilla käytettäessä
 - positiivinen vaikutus hermokasvutekijään ja siten aivojen muokkautuvuuteen (vaatii lisää tutkimuksia)
 - eivät ainakaan haittaa aivojen kypsymistä

ADHD:N LÄÄKEHOITOVALMISTEET



METYYLIFENIDAATTIEN VAIKUTUSPROFIILIT

- IR = nopeasti vapautuva
- ER = hitaasti vapautuva



- Equasym ret (30% IR + 70% ER)
- Medikinet CR (50% IR + 50% ER)
- Ritalin LA (50% IR + 50% ER)
- Concerta (22% IR + 78% ER)

LÄÄKKEIDEN HAITTAVAIKUTUKSET

- lievät haittavaikutukset ovat tavallisia, vakavat harvinaisia
 - yksilölliset riskit on otettava huomioon
- stimulantit ja atomoksetiini
 - tavallisimmat haittavaikutukset ovat **ruokahaluttomuus**, nukahtamisvaikeudet, päänsärky ja vatsakivut, atomoksetiinilla lisäksi ohimenevä väsymys
 - muut mahdolliset haittavaikutukset: univaikeudet, ärtyvyys, iloittomuus, aggressiivisuus, huimaus, pakko-oireet, nykimisoireiden lisääntyminen,
 - painon ja pituuden kasvunopeus näyttää hieman hidastuvan hoidon alkuvaiheessa, mutta tasaantuu pitkäaikaisessa käytössä
 - kliininen merkitys vähäinen, ellei ole muuta pienikasvuisuusriskiä
 - lievä pulssin ja verenpaineen nousu ovat mahdollisia
 - rytmihäiriöriski voi lisääntyä, jos siihen on alttiutta
 - psyykkiset haittavaikutukset ovat harvinaisia (maniaoireet, itsetuhoajatukset)
- guanfasiini
 - tavallisimmat haittavaikutukset ovat väsymys, verenpaineen ja pulssin lasku ja ruokahalun lisääntyminen

ADHD JA PÄIHTEET

- ADHD ja ADHD-oireet suurentavat myöhemmän päihteiden käytön ja päihdehäiriöiden riskiä
 - samanaikaishäiriöt (erityisesti käytöshäiriö ja oppimisvaikeudet) voimistavat riskiä
 - suomalaisessa kyselytutkimuksessa 11–12-vuotiaiden ADHD-oireet olivat yhteydessä nuoruusikäisten tupakointiin, alkoholin ongelmakäyttöön ja huumeiden käyttöön
 - tytöillä yhteys oli voimakkaampi ja ilmeni alkoholin ja huumeiden käytön osalta nuorempana (14-vuotiaana) kuin pojilla
 - ADHD-lääkitys lapsuuden tai nuoruuden aikana ei suurennakaan eikä pienennäkään päihdehäiriön kehittymisen riskiä
- ADHD:n diagnostiikassa luotettava oirekuvan arviointi voi olla mahdollista vasta 1–3 kuukauden päihdeettömän jakson jälkeen
- ADHD-lääkkeistä:
 - metyylyfenidaatti ja atomoksetiini saattavat vähentää ADHD-oireita päihdehäiriöisillä
 - ADHD:n lääkehoito ei vähentäne päihdekäyttöä potilailla, joilla on samanaikaisesti sekä ADHD että päihdehäiriö
 - väärinkäytön riski tulee ottaa huomioon lääkkeitä määrättäessä

MUUT HOIDOT

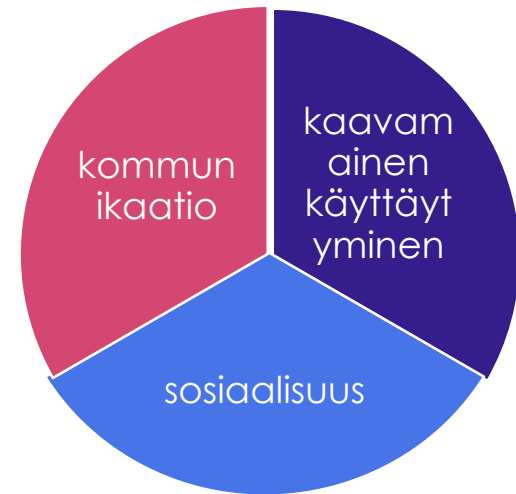
- **fyysisesti rasittava liikunta voi lievittää oireita** (tutkimustieto niukkaa)
- ravitsemushoidoista
 - **monityydyttymättömät rasvahapot ovat tehottomia ADHD:n keskeisiin oireisiin**
 - sokerin poistamisella ruokavaliosta ei ole merkitystä lasten ADHD-oireiden hoidossa
 - keinotekoiset väriaineet ja säilöntäaineet saattavat aiheuttaa lyhytaikaisesti levottomuutta (herkistyneille, riippumatta ADHD:sta)
 - ruoka-aineita ei pidä jättää pois ilman huolellista arviota (seurantapaiväkirja) ja ravitsemusneuvontaa
 - yksittäisiä lisäravinteita ei suositella, ellei ole muita perusteita
- homeopatiasta ei ole hyötyä
- neurofeedback/biopalautehoitoa ei uusimpien meta-analyysien perusteella pidetä tehokkaana nyt käytössä olevilla menetelmillä

AUTISMIKIRJON HÄIRIÖT

- neuropsykiatrisia/neurobiologisia häiriöitä, joissa tyypillistä on monimuotoinen ja omaleimainen, mutta yksilöllinen oirekuva/toimintatapa
 - tiedon käsittelyn ja toiminnan erilaisuus; on kuin aivoihin olisi asennettu toinen käyttöjärjestelmä
 - H Asperger: " Elää meidän maailmassamme omalla tavallaan"
- autismikirjon häiriöiden esiintyvyys on n 1-2 %
 - 2-6 kertaa yleisempi pojilla kuin tytöillä
- keskeisiä oireita ovat
 - poikkeava sosiaalinen vuorovaikutus ja kommunikaatio
 - rajoittunut, toistava, kaavamainen käytös (rutiinit, stereotyyppiset toiminnat, mielenkiinnon kohteet, aistien käytön poikkeavuus)

AUTISMIN KIRJO ENNEN JA NYT

- **ICD10:** laaja-alaiset kehityshäiriöt, PDD (pervasive developmental disorder)
 - autismi ja epätyypillinen lapsuusiän autismi
 - Aspergerin oireyhtymä
 - Rettin oireyhtymä ja lapsuusiän disintegratiivinen häiriö (eroavat muista saman ryhmän häiriöistä kehityskulultaan), taustalla kromosomihäiriö
- **DSM5:** autismin kirjon häiriö
 - ei Aspergerin oireyhtymä erillisenä
 - oireryhmittely muuttunut kaksitahoiseksi
 - luokitellaan lievä – keskivaikkea – vaikea
 - tarkennuksena älyllisen kehityksen viive, kielellisen kehityksen ongelma, muu häiriön samanaikaisuus, katatonia



KESKEISET OIREET DSM 5

vastavuoroinen sos.emot. kontakti

sosiaalinen kommunikaatio

kyky sosiaalisiin suhteisiin

puutteita
näissä
taidoissa
**nyt tai
aiemmin**
(pakollinen)

stereotyyppinen käytös

rutiinit ja joustamattomuus

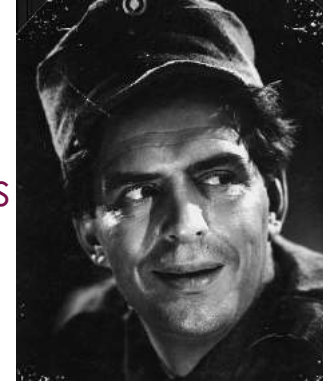
kapea-alaiset mielenkiinnon kohteet

aistitoiminnan poikkeavuus

2 näistä,
**nyt tai
aiemmin**

AUTISMIKIRJON HÄIRIÖN PIIRTEITÄ

- **vähäinen tarve ylläpitää sosiaalisia kontakteja**
- **sosiaalinen "sokeus"**, vaikeus ymmärtää sosiaalisia tilanteita, "totuuden torvi"
- **asiakeskeisyys**, älyllistäminen, "kylmä" analyttisyys
- **taipumus ymmärtää asiat** (esim. vertaukset, sanonnat) liian **konkreettisesti**
- **vaikeus asettua toisen asemaan, empatian niukkuus**
- **niukat eleet ja ilmeet**, katsekontaktin poikkeavuus
- **tunteiden ilmaisun ja tunnistamisen vaikeus**
- **intensiiviset erityiskiinnostuksen kohteet** (tai yksi)
- **takertuminen yksityiskohtiin**, korostunut "rehellisyys", tarkkuus faktojen suhteen
- **joustamaton toimintatapa, jäykät rutiinit**
- **stereotyyppiset toiminnot**
 - muodollinen, kirjakielinen puhetapa
 - stimmaus ym
- **poikkeava reagointi aistimuksiin (stressitekijä!)**
- omalaatuinen huumorintaju



Honkajoki A



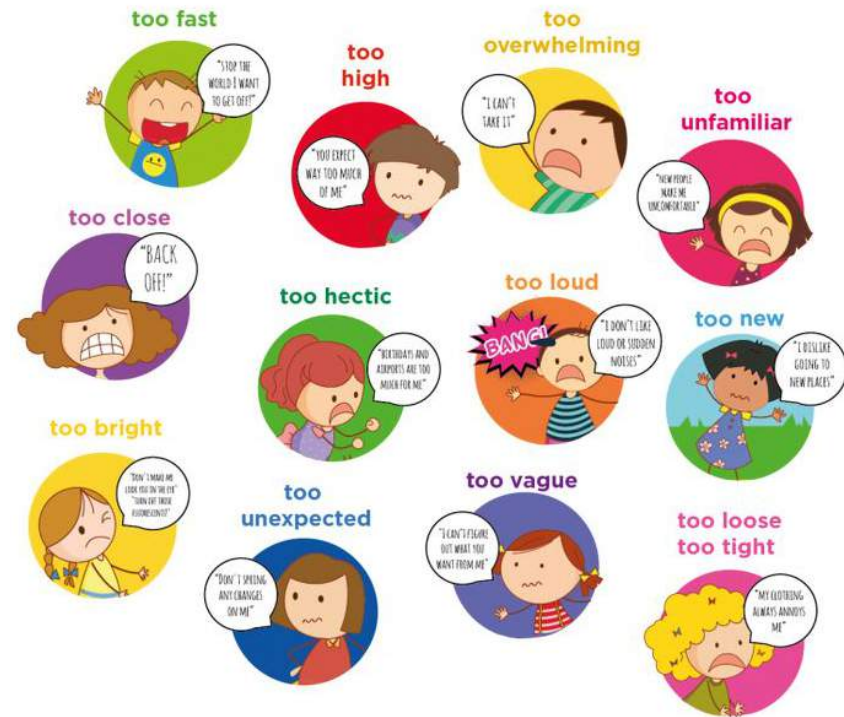
SOSIAALISUUDEN VAIKUTUS OIREKUVAAN

- myös autismikirjon diagnoosin saaneilla ihmisillä on merkityksellisiä ihmissuhteita, mutta niiden määrässä ja laadussa voi olla eroa muihin verrattuna
- sosiaalisuuden tarve ja selviytymistapa sosiaalisista tilanteista (sosiaalisuus, sosiaalinen aktiivisuus ja sosiaaliset taidot) vaikuttaa oirekuvaan
 - vetäytyvät (välttelevät sosiaalisia tilanteita, sosiaalinen kontakti kuormittaa)
 - passiiviset (hyväksyvät toisten sosiaalisen lähestymisen siirtymättä pois, spontaani vuorovaikutus vähäistä, sosiaalinen kontakti tuottaa niukasti mielihyvää)
 - aktiiviset mutta erikoiset (hakevat kontaktia, mutta usein erikoisella tavalla tai käyttäytyvät poikkeavasti), usein ADHD
 - muodolliset ja jäykät (toimivat kohteliaasti, kaavamaisesti ja joustamattomasti); ilmenee usein vasta myöhemmin kehityksen aikana

SAMANAIKAISIA ONGELMIA

Triggers for Kids With Autism & SPD

- nukahtamisvaikeus, uniongelmat
- syömiseen liittyvät ongelmat
- oppimisen ongelmat
- tunteiden ja käyttäytymisen säätelyn vaikeudet
 - raivarit (erityisesti muutos- ja stressitilanteissa)
 - itseä vahingoittava käyttäytyminen
- samanaikaishäiriöistä tavallisimpia
 - ADHD
 - tic ja Tourette
 - pakko-oireinen häiriö
 - masennus
 - psykoottiset häiriöt
 - katatoniset oireet



AUTISMIKIRJON HÄIRIÖN TAUSTATEKIJÄT

- monitekijäinen synty, jossa perinnöllisillä tekijöillä on vahva merkitys ja ulkoiset tekijät voivat säädellä perimän ilmenemistä
 - useita lievästi altistavia geenivirheitä, joista useimmat tai osa on peritty vanhemmilta
 - kromosomipoikkeavuudet (fragile X ym)
- riskiä voivat lisätä myös mm. äidin SSRI- ja valproaattilääkitys raskauden aikana, vanhempien (isän) korkea ikä ja keskosuus
 - suoliston bakteeriflooran ja autismin yhteyden merkitys on epäselvä
 - rokotteilla, infektioilla tai antibiooteilla ei merkitystä
- keskeiset vaikeudet vaikuttavat lapsen vuorovaikutuskykyyn
 - tunneyhteyden puute – vaikutus kontaktihalukkuuteen vähenee – kontaktit vähenevät – kokemuksia ei kerry
 - lapsi ei nauti kontaktista, vetäytyy > aikuinen vetäytyy
- aivojen anatomia on yleensä normaali
 - ryhmätasolla nähdään eroa mm. hippokampuksen, amygdalan ja frontaalilohkon alueella

NEUROKOGNITIIVISET POIKKEAVUUDET

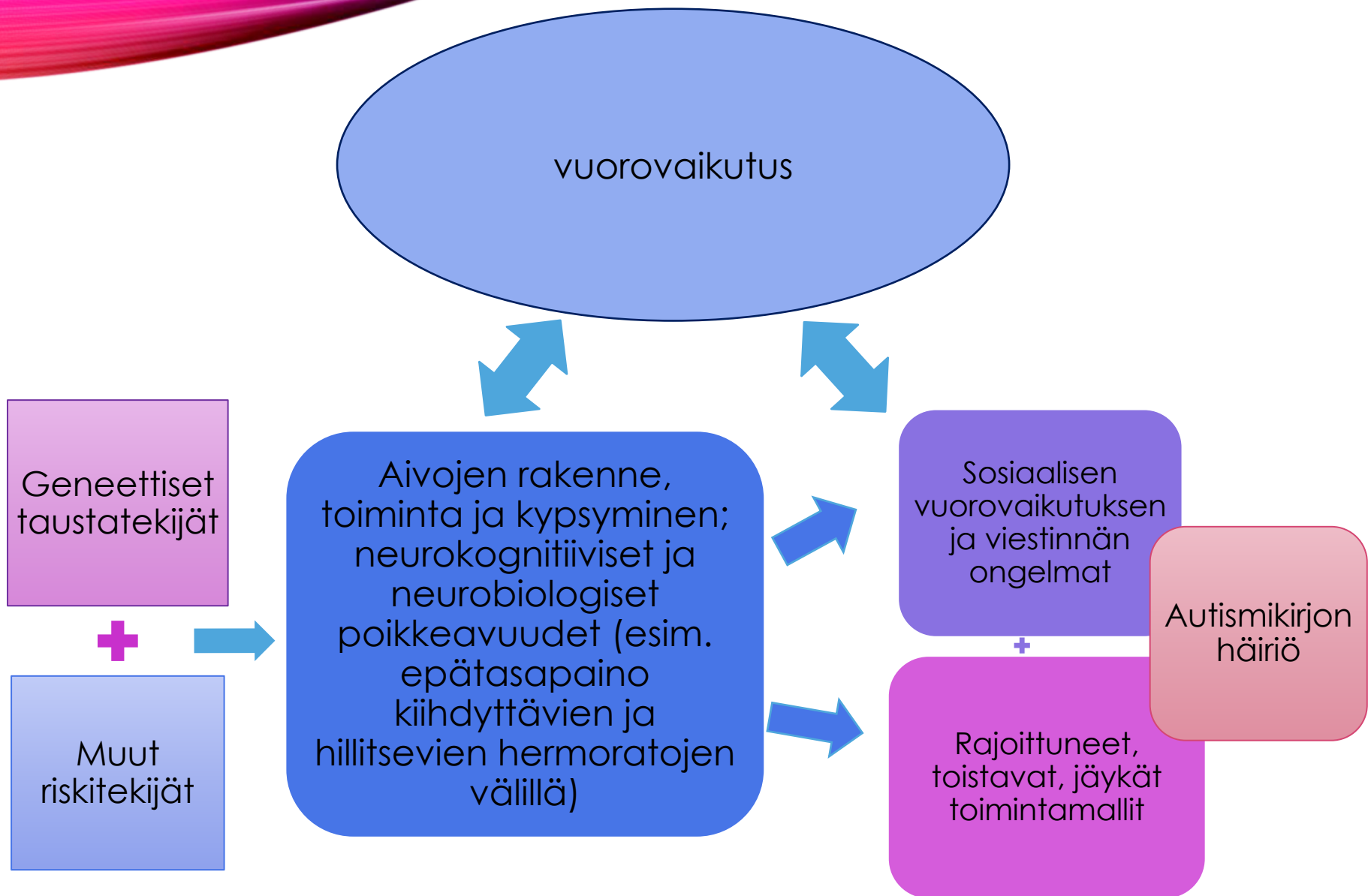
sentraalisen koherenssin ongelma (kokonaisuuksien hahmottamisen vaikeus, tiedon tulkitsemisen ja soveltamisen ongelma, kontekstisokeus, yksityiskohtiin fokuusoituminen)



toiminnanohjauksen ja toimintojen automatisoitumisen poikkeavuus (rutiinien jäykkyys, vaikeus oppia joitakin taitoja)



eläytymiskyvyn ja tunnetaitojen ongelmat (peilisolujärjestelmän merkitys, poikkeava reagointi katsekontaktiin, oksitosiinin vähäinen erityis)



VARHAISLAPSUUDEN AUTISMIN OIREITA

- tyypillistä on vähäinen kiinnostus toisia ihmisiä kohtaan, vuorovaikutuksen niukkuus ja kommunikation viivästyminen
 - vauvavaiheesta lähtien tai vasta 2-3 vuoden iässä
 - hälytysmerkkejä:
 - **ei reagoi omaan nimeen 12 kk**, kielen kehityksen viive
 - ei käytä eleitä kommunikaatiossa, **puuttuva katsekontakti**
 - **huomion jakaminen puuttuu** (esim. sormella osoittaminen ja aikuisen huomion varmistaminen katseella puuttuu) **14 kk**
 - **ei tee aloitteita vuorovaikutukseen**/leikkiin/kontaktiin
 - **ei ole kiinnostunut toisista lapsista**, valitsee yksinolon
 - **pakonomainen tarve noudattaa rutiineja ja rituaaleja**, voimakas reagointi muutoksiin
 - ei näytä ymmärtävän/tunnistavan toisten tunteita
 - spontaanien kuvittelu- ja jäljittelyleikkien puuttuminen 18 kk
 - stereotyyppiset liikkeet tai toiminnot, sanojen toistaminen
 - poikkeava aistien käyttäminen/reagointi aistiärsykkeisiin

LEIKKITAUTOJEN ONGELMAT

- toistava, mekaaninen tai stereotyyppinen leikki
 - tavaroiden järjestely, pudottelu, lelujen laittaminen jonoon
 - ovien aukominen ja sulkeminen, valojen räpsyttäminen
 - syventyminen lelujen yksityiskohtiin
- yhteisen, jaetun mielikuvitusleikin puute tai vähäisyys
 - saattaa leikkiä itsekseen, mutta ei jaa leikkiä
 - rinnakkaisleikki jatkuu tavallista pidempään
 - toisten ihmisten käyttäminen ikään kuin välineinä leikissä
- vaikeuksia toimintojen matkimisessa (esim. jäljittelyleikeissä)
- voimakas tarve omaan reviiriin, vaikeus jakaa tavaroita
- rutiinit myös leikeissä joustamattomia



OIREIDEN ILMENEMINEN KOULUSSA

- autismikirjon häiriö voi ilmetä
 - intensiivisenä paneutumisena kiinnostaviin aiheisiin, mutta myös vaikeuksina löytää tai soveltaa tietoa
 - epätasainen osaamisprofiili
 - motivaation kapeus
 - vaikeutena
 - toimia ohjeiden ja sääntöjen mukaan joustavasti
 - sietää muutoksia (siirtymät, tuntien vaihtumiset, sijaiset jne)
 - toimia sosiaalisissa tilanteissa (tunnit, välitunnit, ryhmätyöt)
 - erikoisena käyttäytymisenä
 - joustamattomuutena, omaehtoisuutena, "uhmakkuutena"
 - asioiden ymmärtämisenä väärin, konkreettisesti
 - juuttumisena yksityiskohtiin (myös sääntöihin)
 - "näsäviisautena"
 - taipumuksena puuttua toisten asioihin, ohjata toisia
 - raivokohtauksina

NUORUUSIKÄ JA AUTISMIKIRJON HÄIRIÖT

- nuoruusiän muutokset voivat mahdollistaa nopeita kehityksellisiä saavutuksia ja edistymistä mm sosiaalisissa taidoissa, mutta häiriön piirteet voivat myös korostua
 - mielenterveyshäiriöiden (masennus, OCD, psykoottiset oireet) riski on suurentunut
- keskeisiä mm.
 - itsenäistyminen vanhemmista
 - selviytymiskeinojen omaksuminen
 - viiteryhmän ja identiteetin etsiminen (kaverit, harrastukset jne)
 - kouluttautuminen ja työelämään siirtyminen
 - itsetietoisuus/tuntemus, As-ominaisuuksiin (ja dg:iin) sopeutuminen
- seksuaalisuuden kehityksen haasteet
 - sopeutuminen omaan muuttuvaan kehoon ja heräävään seksuaalisuuteen
 - nuoruusiän kehityksen käynnistyminen on usein viivästynyttä
 - tyytymättömyys omaan syntymäsuokupuoleen, kokemus jäämisestä "sukupuolten väliin"
 - ihastuksen ilmaiseminen ja seurustelu/ sosiaalisten taitojen ongelma

POIKKEAVUUDET AISTIEN KÄYTÖSSÄ

- aistitoiminnan yli- tai aliherkkyys, aistimushakuinen käyttäytyminen
- poikkeava näköaistin käyttö
 - tavaroiden tarkastelu läheltä tai poikkeavasta suunnasta ilman erityistä tarkoitusta
 - esineiden ja ihmisten katsominen silmäkulmasta
 - poikkeava silmien siristely
 - poikkeava kiinnostus tai viehättäminen tietynlaisista esineiden liikkeistä (renkaiden tai hyrrän pyöriminen, tuuletin, ovien jne avautuminen)
- syömisongelmat (valikoiva syöminen) liittyvät usein aistitoiminnan säätelyn ongelmiin
 - tietyt maut, hajut, ulkonäkö ja/tai rakenteet koetaan epämiellyttäväiksi
 - ruoan asetteluun lautaselle tai lämpötilaan voi liittyä vaatimuksia

AUTISMIKIRJON HÄIRIÖIDEN KUNTOUTUS

- varhain alkava, monimuotoinen ja riittävän pitkäjänteinen kuntoutus parantaa ennustetta
 - sensitiivinen sosiaaliseen vuorovaikutukseen tukeminen
 - peilisolujärjestelmän aktivoiminen (aikuinen peilaa lasta)
- tavoitteena on toimintakyvyn tukeminen, elämänhallinnan ja selviytymistä tukevien taitojen kehittäminen
 - vuorovaikutus-, kommunikaatio- ja tunnetaitojen kehityksen tukeminen
 - arjen toimintakykyä tukevat keinot
 - visuaalinen toiminnanohjauksen tuki
 - toimintamallien luominen, "ohjelmointi"
 - vahvuuksien hyödyntäminen!
- ruokavaliohoidoista (kuten omegarasvahapoista) ei ole näyttöä tehosta autismioireisiin (Sathe ym. Pediatrics 2017;139)
 - toiminnalliset suolisto-oireet ovat tavallisia ja niiden hoito voi lievittää myös (lasten) käytösoireita
 - keliakian mahdollisuus muistettava

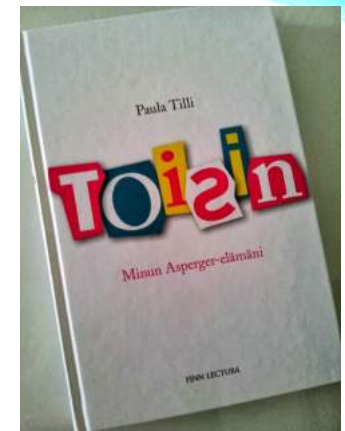
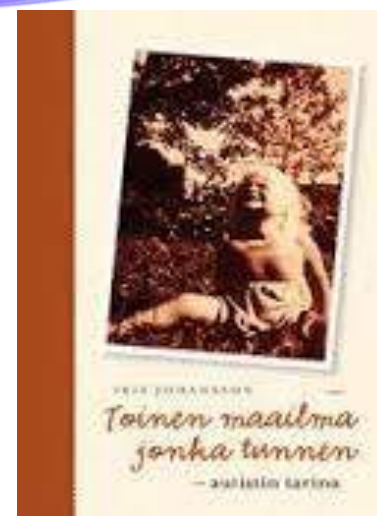
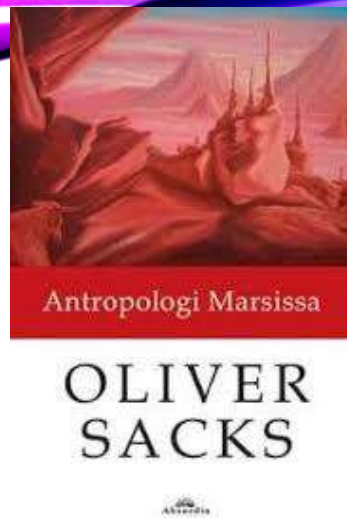
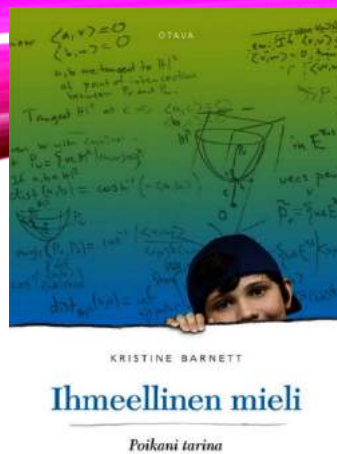
LÄÄKEHOITO AUTISMIKIRJON HÄIRIÖISSÄ

- ei täsmälääkitystä, tarvittaessa käytetään oireenmukaista lääkehoitoa
 - melatoniini
 - risperidoni (ja muut neuroleptit)
 - masennus/ahdistuslääke
 - ADHD-lääkkeet
- kokeellisia hoitoja
 - oksitosiini (voi parantaa empatiakykyä ja mentalisaatiota; Keech ym meta-analyysi Neuropsychocrinology 2017)
 - memantiini (kieli, sosiaaliset taidot, toistavat toiminnot)



ENNUSTE

- varhain alkava, monimuotoinen ja riittävän pitkäjänteinen kuntoutus parantaa ennustetta
 - sensitiivinen sosiaaliseen vuorovaikutukseen tukeminen
 - peilisolujärjestelmän aktivoiminen (aikuinen peilaa lasta)
- oireet voivat lievittyä, kun kompensoivia taitoja opitaan
 - sosiaaliset tilanteet tulevat tutummiksi
 - muodostuu toimintastrategioita erilaisiin tilanteisiin
 - sopeudutaan toistuviin tilanteisiin
 - (kognitiivinen) kyky ymmärtää toimintaa, sääntöjä ja tapahtumia kehittyy aivojen kypsyessä
 - toisaalta rutiinisidonnaisuus ja jäykkä toimintatapa voi vahvistuakin iän myötä
- toimintakyky ja tuen tarve aikuisuudessa on yksilöllinen
 - kielelliset taidot ja älykkyys merkityksellisimpiä
 - osa tarvitsee runsaasti tukea aikuisenakin
 - varhaisen kuntoutuksen ja muiden sairauksien merkitys!



- Lastenpsykiatria ja nuorisopsykiatria, Duodecim 2016
- Vaikeudesta voimaksi. Neuropsykiatriset häiriöt ja niiden huomioiminen koulussa. Finnlectura 2017
- Touretten oireyhtymä. PS-kustannus 2017
- Pakko-oireet ja OCD. PS-kustannus 2014
- www.kaypahoito.fi ADHD, kielelliset erityisvaikeudet –suositukset