

101114 Kokkola
Pelaamisen mieli-
pelaaminen psykiatrisena ongelmana

Yl juha kemppinen

Agenda

- 1) Itseni ja organisaationi esittely
- 2) Pelaamisen mieli – pelaaminen psykiatrisena ongelmana

MY FAMILY



Juha KT Kemppinen, aikuispsykiatrisen avohoidon palvelupäällikkö, ylilääkäri Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri (EKSOTE); 1/ 2015 aik avo- ja laitoshoidon yl?
- pähdepsykiatri, LL,YTM (pääaine sosiologia)
- psykiatran ja yleislääketieteen erikoislääkäri,
- pähdelääketieteen erityispätevyys
- Erityistason ratkaisukeskeinen psykoterapiakoulutus
- Hallinnon pätevyys (SPYn mt-johtamisen kurssi)
Väitöskirja tekeillä; tuotantotalouden filosofian tohtori

Juha.kemppinen@eksote.fi

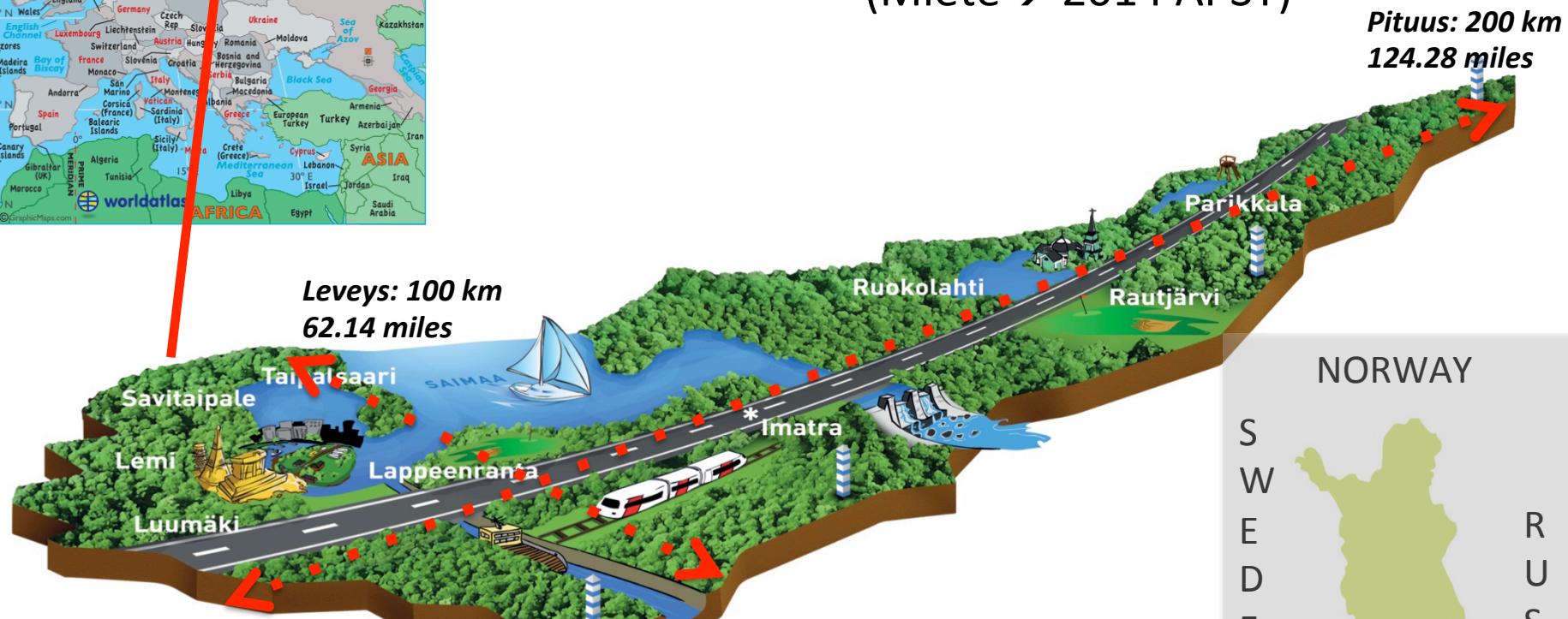
GSM 040-1993959

www.juhakemppinen.fi



Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri (Eksote)

- Integroidut mielenterveys- ja päihdepalvelut
(Miete → 2014 APSY)



Eksote: Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri , johtava organisaatio Suomessa, mielenterveys- ja päihdepalvelut
(THL, Refinement-tutkimus, 2013)

- väestö 133 000, kahdeksan kuntaa (ei Imatra)
- verovaroin budjetti 430 m€ (586.26 \$), noin 30 m€ (40.9 \$)
- ilmainen potilaille
- 4100 työntekijää Eksote, noin 350 Mietessä/ Apsyssa



Eksote –

Aikuispsykiatrinen
avohoitotoiminta

2010-2014

Me olemme Eksote



Integroidut mielenterveys- ja päihdepalvelut (Miete) Eksotessa

- Meillä **ei ole jonoja** mielenterveys- ja päihdepalveluihin, matala kynnys 24/7/365
- Potilastyytyväisyys paras Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspalveluissa (Eksote) joulukuu/2012 0-4 skaala: työntekijän ammatillisuus 3,56 , yleinen käyntityytyväisyys 3,54; saatun apuun tyytyväisyys 3,53)
- Miete nimettiin 2013 Suomessa kahden parhaan mielenterveys- ja päihdepalvelun joukkoon(kansallinen kuluttajaorganisaatio);
- Refinement study kahdeksassa Euroopan maassa 2013 (THL), Eksote/Miete on **edelläkävijä Suomessa**
- Kapitaatioperiaate palvelujen kustantamisessa ei ole palkitseva työntekijöille (mitä tuottavampi olet, sen vähemmän rahaa saat jatkossa)
- Kapitaatioperiaate palvelujen kustantamisessa **on palkitseva veronmaksajille** (kunnat saavat palautusta sote-rahoistaan, kun yksikkömme on ollut tehokas)

101114 Kokkola

2. PELAAMISEN MIELI – PELAAMINEN PSYKIATRISENA ONGELMANA

101114 Pelaamisen mieli

- Määritelmä: **Gambling** involves risking something of value in the hopes of obtaining something of greater value.
- Pelihimo tai peliriippuvuuden ydinpiirre on ” jatkuva ja toistuva huonosti sopeutuva pelikäyttäytyminen,... joka häiritsee henkilökohtaisia, perhe ja ammatillisia harrastuksia.
- Ei tunneta väestötasolla riittävän hyvin, mikä johtaa vaikeuteen suunnitella ehkäisyä, varhaista interventiota tai hoitoa

101114 Pelaamisen mieli

- Patologinen pelaaminen: Addiktio (egosyntonic) vai OCD (egodystonic)(DSM IV tr : molempia) (DSM 5 : addiktio)
 - Egosyntoninen: ei usko, että on ongelma; kielää tai vähättelee ongelmaa; voi olla spontaani toipuminen
 - Egodystoninen: ei sovi kuvaan itsestä, häiritsee
- Ei pidetä uhkapelinä: korkeat riskit, melko nopea lopputulos, kiinteistö/maaomaisuus/osakesijoitus

101114 Pelaamisen mieli

- Vanhoissa kirjallisissa teksteissä (Vanha ja Uusi Testamentti, Mahabharata) pelaamista on pidetty tavallisena lähteenä moraaliselle rappiolle
- 1980 DSM III kirjattiin ensimmäisen kerran psykiatriseksi diagnoosiksi (Pathological gambling),
- kehitettiin myös **seula SOGS**;
- 1994 DSM IV tr patologisen pelaamisen dg vaati toteutuakseen 5/10 pelihimon dg-kriteeriä

101114 Pelaamisen mieli

- 2013 DSM 5:ssä patologinen pelaaminen on siirtynyt addiktioiden luokkaan DSM-IV-tr luokasta ”muut aikuisiän persoonallisuus- ja käytöshäiriöistä”
- Yleisesti miehet pelaavat jännityksen etsimisen vuoksi; naiset pakokeinona, tai vapautuakseen mielipahasta tai tylsyydestä.
- 1975 aikuisista USAssa 68 % pelasi, 1998 pelasi 86%.
- Pathological gambling (PG) prevalenssi 12-17%
 - 1989 (mediaani 10%, väli 9-20%); nuoret 44%
 - 1999 (mediaani 14%, väli 10-26%); nuoret 66%
 - Saatavuus ei yksin lisää ongelmapelaamista

101114 Pelaamisen mieli

- Samanaikaisesti muita esiintyviä psykiatrisia diagnooseja: > 5 PG-dg-kriteeriä
 - Masennus (naiset) (mielialaongelma 34-78%, ASAM 2014)
 - Kaksisuuntainen mielialahäiriö
 - Ahdistuneisuus (naiset!) (28-40%, ASAM 2014)
 - GAD 40%
 - Päihteiden käyttö (miehet)
 - Tupakka erityisesti
 - Persoonallisuushäiriö:25-93%; BPD 3-70%,NPD 5-57%, APD 5-50%, OCPD 5-59% (ASAM 2014), ASP 15-40% (ASP väestö 0.6-3%)
 - Dissosiaatio-oireet (nuoret)
- PG ←→ muut psykiatriset oireet (velka<-> depressio)
- 17-24 % ongelmapelaajista on yrittänyt itsemurhaa

101114 Pelaamisen mieli

- Heikko impulssikontrolli laajasti usealla eri käyttäytymisen alueella:
 - Alkoholiongelma (PG: 3.8 x riski, ASAM 2014)
 - Useita uhkapelin muotoja
 - Itsemurhayrityksiä
 - Pelaamiseen liittyviä pidättyksiä
 - Tupakka ja huumeet

101114 Pelaamisen mieli

- Ongelmapelaajilla (disordered gambling) on monia henkilökohtaisia ja yhteiskunnallisia ongelmia pelaamisesta johtuen
 - Pelaa yli varojensa
 - Vaarantaa läheiset ihmisiin suhteet pelaamisen vuoksi
 - Laittomuudet (mm. varkaudet)
 - Kotiväkivalta, lasten kaltoinkohtelu, avioerot
 - Huono henkinen ja fyysinen terveys
 - Verenpaine, unettomuus, suolistovaivat, sydänpysähdykset
 - Jatkuva stressi (syljen kortisolit, verenpaine, imm.järj. muutokset, syketiheys nousee, noradrenaliini ja adrenaliinipitoisuudet nousevat

101114 Pelaamisen mieli

- ICD-10 diagnoosina:
- **F63.0 Pelihimo**
 - Spelberoende
 - Compulsio pignore certandi
- Diagnoosikoodiin sisältyy
 - Suomi :Patologinen pelaaminen
 - Latina :Cupiditas lusoria pathologica
- Diagnoosikoodiin ei sisällä
 - Uhkapeli ja vedonlyönti ilman riippuvuutta (**Z72.6**)

F63.0 Pelihimo - Spelberoende

- **Huomautukset**
- Tämä häiriö käsitteää usein toistuvia henkilön elämää hallitsevia uhkapelijaksoja. Ne vahingoittavat hänen sosiaalisia, ammatillisia, aineellisia ja perheeseen liittyviä arvojaan ja sitoumuksiaan.
- Tästä häiriöstä kärsivät voivat saattaa työpaikkansa uhanalaisiksi, velkaantua huomattavasti tai valehdella tai rikkoa lakia saadakseen rahaa tai välttääkseen velanmaksua. Heillä on pakottava, vaikeasti hallittava halu pelata.
- Heidän ajatuksiaan hallitsevat pelaamistapahtumaan ja - olosuhteisiin liittyvät mielikuvat. Tämä pakottava tarve **voimistuu usein rasittavissa elämäntilanteissa.**
- Tätä häiriötä kutsutaan myös pakonomaiseksi pelaamiseksi. Tämä termi ei kuitenkaan ole kovin asianmukainen, koska pelaamiskäyttäytyminen ei ole pakonomaista teknisessä mielessä eikä tämä häiriö ole sukua pakko-oireiselle häiriölle.

F63.0 Pelihimo - Spelberoende

- **Taudinkuva**
- Olennainen piirre on toistuva pelaaminen, joka jatkuu ja lisääntyy, vaikka seurauksena on sellaisia vastoinkäymisiä kuin köyhtyminen, perhesuhteiden huononeminen ja henkilökohtaisen elämän hajaannus.
- **Diagnostiset kriteerit:**
- A. Pelaamisjaksoja on vähintään kaksi vuodessa.
- B. Pelaaminen jatkuu, vaikka seurauksena olisi henkilökohtaista ahdinkoa tai se vaikuttaisi jokapäiväisen elämän toimintoihin. Näistä jaksoista ei kerry voittoa.
- C. Voimakasta pelaamisen tarvetta on vaikea hillitä niin, että potilas itse pystyisi lopettamaan pelaamisen.
- D. Pelaamiseen ja pelaamisympäristöön liittyvät mielikuvat hallitsevat ajattelua ja mielikuvia.

F63.0 Pelihimo - Spelberoende

- **Erotusdiagnoosi**
- Patologinen pelaaminen tulisi erottaa:
- (a) maanikkojen runsaasta pelaamisesta (F30)
- (b) epäososiaalisesta persoonaallisuushäiriöstä kärsivän henkilön käytökseen liittyvästä pelaamisesta (F60.2) Tällöin sosiaalinen käyttäytyminen on laaja-alaisesti häiriintynyt, mikä ilmenee aggressiivisuutena tai muuna kyvyttömyytenä ottaa huomioon muiden ihmisten tunteita ja hyvinvointia.
- (c) pelaamisesta ja vedonlyönnistä, johon ei liity psyykkistä häiriötä (Z72.6) Toistuva pelaaminen jännityksen tai rahan takia. Tähän ryhmään kuuluvat ihmiset todennäköisesti hillitsevät taipumustaan, jos menettävät paljon rahaa tai tulee muita vastoinkäymisiä.

101114 Pelaamisen mieli

- DSM 5: Pathological gambling :Diagnostic Criteria

- **312.31(F63.0)** Persistent and recurrent problematic gambling behavior leading to clinically significant impairment or distress, as indicated by the individual exhibiting **four (or more)** of the following in a **12-month period**:
 - 1) Needs to gamble with increasing amounts of money in order to achieve the desired excitement.
 - 2) Is restless or irritable when attempting to cut down or stop gambling.
 - 3) Has made repeated unsuccessful efforts to control, cut back, or stop gambling.
 - 4) Is often preoccupied with gambling (e.g., having persistent thoughts of reliving past gambling experiences, handicapping or planning the next venture, thinking of ways to get money with which to gamble).

101114 Pelaamisen mieli

- DSM 5: Pathological gambling :Diagnostic Criteria

- **312.31(F63.0)** Persistent and recurrent problematic gambling behavior leading to clinically significant impairment or distress, as indicated by the individual exhibiting **four (or more)** of the following in a **12-month period**:
 - 5) Often gambles when feeling distressed (e.g., helpless, guilty, anxious, depressed).
 - 6) After losing money gambling, often returns another day to get even ("chasing" one's losses).
 - 7) Lies to conceal the extent of involvement with gambling.
 - 8) Has jeopardized or lost a significant relationship, job, or educational or career opportunity because of gambling.
 - 9) Relies on others to provide money to relieve desperate financial situations caused by gambling.
- The gambling behavior is not better explained by a manic episode.

101114 Pelaamisen mieli

- DSM 5: Pathological gambling :Specify if

- **Episodic:** Meeting diagnostic criteria at more than one time point, with symptoms subsiding between periods of gambling disorder for at least several months.
- **Persistent:** Experiencing continuous symptoms, to meet diagnostic criteria for multiple years.
- Specify if:
 - **In early remission:** After full criteria for gambling disorder were previously met, **none** of the criteria for gambling disorder have been met for **at least 3 months but for less than 12 months.**
 - **In sustained remission:** After full criteria for gambling disorder were previously met, **none** of the criteria for gambling disorder have been met during **a period of 12 months or longer.**
- Specify current severity:
 - Mild: 4–5 criteria met
 - Moderate: 6–7 criteria met.
 - Severe: 8–9 criteria met

101114 Pelaamisen mieli

- Specifiers

- **Note:** Although some behavioral conditions that do not involve ingestion of substances have similarities to substance-related disorders, only one disorder—gambling disorder—has sufficient data to be included in this section.
- **Specifiers**
- **Severity** is based on the number of criteria endorsed. Individuals with **mild gambling disorder** may exhibit **only 4–5 of the criteria**, with the most frequently endorsed criteria usually related to preoccupation with gambling and “chasing” losses([Blanco et al. 2006](#); [Gerstein et al. 1999](#)).
- Individuals with **moderately severe gambling disorder** exhibit more of the criteria (i.e., **6–7**).
- Individuals with the most severe form will exhibit **all or most of the nine criteria** (i.e., **8–9**).
- **Jeopardizing relationships or career opportunities** due to gambling and **relying on others to provide money for gambling losses** are typically the least often endorsed criteria and most often occur among those with more severe gambling disorder([Blanco et al. 2006](#); [Gerstein et al. 1999](#)).
- Furthermore, individuals presenting for treatment of gambling disorder typically have moderate to severe forms of the disorder([Petry et al. 2006](#); [Slutske 2006](#)).

101114 Pelaamisen mieli

- Specifiers

- **Associated Features Supporting Diagnosis**
- **Distortions in thinking** (e.g., denial, superstitions, a sense of power and control over the outcome of chance events, overconfidence) may be present in individuals with gambling disorder([Xian et al. 2008](#)).
- Many individuals with gambling disorder believe that money is both the cause of and the solution to their problems.
- Some individuals with gambling disorder are impulsive, competitive, energetic, restless, and easily bored; they may be overly concerned with the approval of others and may be generous to the point of extravagance when winning.
- Other individuals with gambling disorder are depressed and lonely, and they may gamble when feeling helpless, guilty, or depressed([Ledgerwood and Petry 2010](#)).
- Up to half (48%) of individuals in treatment for gambling disorder have suicidal ideation, and about 17% have attempted suicide([Petry and Kiluk 2002](#)).

101114 Pelaamisen mieli

- **Prevalence**
- The past-year prevalence rate of gambling disorder is about **0.2%–0.3%** in the general population(Gerstein et al. 1999; Kessler et al. 2008; Petry et al. 2005).
- In the general population, the **lifetime prevalence rate** is about **0.4%–1.0%**(Gerstein et al. 1999; Kessler et al. 2008; Petry et al. 2005; Welte et al. 2001).
- For **females**, the lifetime prevalence rate of gambling disorder is about **0.2%**, and for **males** it is about **0.6%**(Blanco et al. 2006).
- The lifetime prevalence of pathological gambling among African Americans is about 0.9%, among whites about 0.4%, and among Hispanics about 0.3%(Alegria et al. 2009).

101114 Pelaamisen mieli

Development and Course

- The **onset of gambling disorder** can occur during adolescence or young adulthood, but in other individuals it manifests during middle or even older adulthood. Generally, gambling disorder develops over the course of years, although the progression appears to be **more rapid in females than in males**([Tavares et al. 2003](#)).
- **Frequency of gambling** can be related more **to the type of gambling** than to the severity of the overall gambling disorder.
- For example, purchasing a **single scratch ticket each day** may **not be problematic**, while **less frequent** casino, sports, or card gambling may be part of a gambling disorder([Petry 2003](#)). Similarly, **amounts of money** spent wagering are **not** in themselves indicative of gambling disorder.
- Some individuals can wager thousands of dollars per month and not have a problem with gambling, while others may wager much smaller amounts but experience substantial gambling-related difficulties([Walker et al. 2006](#)).

101114 Pelaamisen mieli

- Gambling disorder is more common among younger and middle-age persons than among older adults([Gerstein et al. 1999](#); [Kessler et al. 2008](#)).
- Among adolescents and young adults, the disorder is more prevalent in males than in females([Barnes et al. 2010](#)).
- Younger individuals prefer different forms of gambling (e.g., sports betting), while older adults are more likely to develop problems with slot machine and bingo gambling([Petry 2003](#)).
- Although the proportions of individuals who seek treatment for gambling disorder are low across all age groups([Slutske 2006](#)), younger individuals are especially unlikely to present for treatment.

101114 Pelaamisen mieli

- **Risk and Prognostic Factors**
- **Temperamental**
- Gambling disorder also appears to aggregate with antisocial personality disorder([Slutske et al. 2001](#)), depressive and bipolar disorders([Potenza et al. 2005](#)), and other substance use disorders([Kessler et al. 2008; Petry et al. 2005](#)), particularly with alcohol disorders([Slutske et al. 2000](#)).
- **Genetic and physiological**
- Gambling disorder can aggregate in families (8 x vanhempi), and this effect appears to relate to both environmental and genetic factors.
- Gambling problems are more frequent in monozygotic than in dizygotic twins([Eisen et al. 1998](#)).
- Gambling disorder is also more prevalent among first-degree relatives (20%) of individuals with moderate to severe alcohol use disorder than among the general population([Slutske et al. 2000](#)).

101114 Pelaamisen mieli

- **Risk and Prognostic Factors**
- **Course modifiers**
- Many individuals, including adolescents and young adults, are likely to resolve their problems with gambling disorder over time, although a strong predictor of future gambling problems is prior gambling problems(Slutske et al. 2003).

101114 Pelaamisen mieli

- **Functional Consequences of Gambling Disorder**
- Areas of psychosocial, health, and mental health functioning may be adversely affected by gambling disorder.
- Specifically, individuals with gambling disorder may, because of their involvement with gambling, jeopardize or lose important relationships with family members or friends.
- Such problems may occur from repeatedly lying to others to cover up the extent of gambling or from requesting money that is used for gambling or to pay off gambling debts.

101114 Pelaamisen mieli

- **Functional Consequences of Gambling Disorder**
- Employment or educational activities may likewise be adversely impacted by gambling disorder; absenteeism or poor work or school performance can occur with gambling disorder, as individuals may gamble during work or school hours or be preoccupied with gambling or its adverse consequence when they should be working or studying.
- Individuals with gambling disorder have poor general health and utilize medical services at high rates(Morasco et al. 2006).

101114 Pelaamisen mieli

- **Ongelmapelaamisen etiologia:**
- Ei tiedetää
 - ”käyttäytymisaddiktio”, ei kemiallinen
 - Impulsiivisuus (pers, mieliala, sch, SUD, neurol, nuori)
 - Riskinotto
 - Jaettu geneettinen ja ympäristöperimä
- Heikentynyt kognitio, impulsiivisuus ja kognitiiviset vääristymät
 - Heikentynyt kyky estää yllyke
 - Nopea valinta vaihtoehdista
 - Heikentynyt päätöksenteko
 - Riskivalintojen teko

101114 Pelaamisen mieli

- Ongelmapelaamisen etiologia:
- Psykodynaamisesta terapiasta ei ole apua (ASAM 2014) – ei psykodynaamisia selityksiä
- Kognitiiviset vääristymät:
 - ”ääneen ajattelu”-metodi:
 - Ei tajua yritysten toisistaan riippumattomuutta
 - Ei tajua tulosten satunnaisuutta
 - Sekä viihde- että ongelmapelaajilla
 - ”kontrollin illusio”: tietty käyttäytyminen lisää todennäköisyyttä

101114 Pelaamisen mieli

- Ongelmapelaamisen etiologia:
- Kognitiiviset vääritystyyplerit:
 - ”saatavuusharha”: muistelee (suuria) voittoja, eikä muista kokonaisuutta, yliarvioi uusien voittojen todennäköisyyden
 - ”pelurin ansa”: jos epätodennäköinen tapahtuma tapahtui, niin todennäköinen tapahtuu esim. viisi kruunaa peräkkäin, pakko tulla klaava
- Todellisuudessa jokainen kerta on itsenäinen, tuloksen todennäköisyys ei riipu edellisestä tuloksesta: kun joku tulos ei ole tullut, niin sen on tultava; joku on tullut monta kertaa, niin pitää tulla nytkin

101114 Pelaamisen mieli

- Ongelmapelaamisen etiologia:
- Kognitiiviset vääritymät:
 - ”menetyksen metsästys”: kun on menettänyt rahaa, yrittää uudestaan, riskejä lisäten ja suuremmalla summalla kuin voittaakseen takaisin
 - Ihmisille voitaisiin opettaa matemaattisia käsitteitä, jotka ovat pelaamisen taustalla
 - Edukaatio-perusteiset interventiot yksin eivät toimi pelaamisessa eikä pähdeongelmissa

101114 Pelaamisen mieli

- Hermojen välittäjääaineet:
 - Mm. Noradrenaliini, sertoniini, dopamiini, opioidit ja GABA
- NA: Fysiologinen arousal ja jännitys (erityisesti ongelmapelaajat)
 - Arousal-säätely, tarkkaavaisuus, impulsivisuuden piirteet
 - Noradrenaliinin taso: pelaamisen lopputulos, himo alkaa pelata tai jatkaa pelaamista; lopettaa pelaaminen; NA ja DA nousevat ongelmapelaajilla muita enemmän
 - Ongelmapelaajilla : matala DA ja korkea DA-metaboliitti (DA-säätelyhäiriö?)
 - Parkinsonintautipotilaat pelaavat (nigrostriataliset DA-radat)
 - Amfetamiini ja haloperidoli lisäävät pelaamismotivaatiota

101114 Pelaamisen mieli

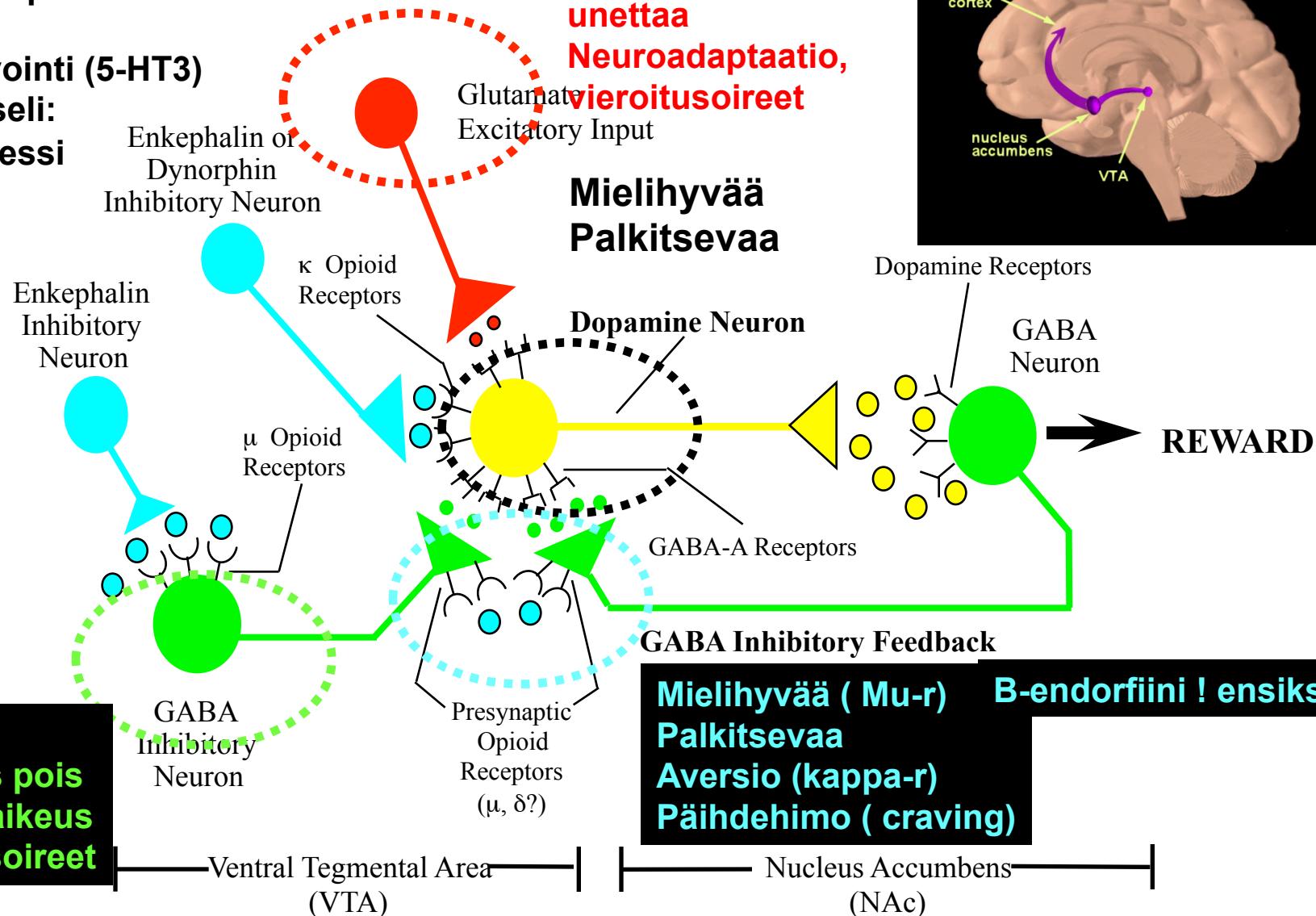
- Hermojen välittäjääaineet:
 - Mm. Noradrenaliini, sertoniini, dopamiini, opioidit ja GABA
- Sertoniini: toimii impulssikontrollissa
 - Ongelmapelaajilla sertoniinimetaboliittien taso laskenut, epänormaali vaste sertoniiniagonisteille (metaklorofenyylipiperatsiini) – he kertovat kokevansa subjektiivisen ”high”n ja demostroi liioitellun PRI-tason (kuten alkoholisteilla)
- Kasinopelaamisessa nousee: kortisoli (HPA-akseli)
 - Syke nousee, korkea perifeerinen adrenaliini ja dopamiinitaso (liioiteltu ennakoiva autonominen arousal tai lisääntynyt sympaattinen aktiivisuus)

Mielihyväradan kaappaus

5-HT :
Neuroadaptatio
Aversio

Pahoinvoindi (5-HT3)

HPA-akseli:
CRF, stressi



101114 Pelaamisen mieli

- Hoito:
 - Kliinikot eivät ole tietoisia patologisesta pelaamisesta → eivät tunnista häiriötä
 - Päihdelinkki:
 - Vaikea löytää työntekijötä, jotka osaavat hoitaa
 - CBT: montako istuntoa?
 - Lääke: mikä annos ja kuinka kauan?
 - Keskustelu, seuranta; kaikki eivät parane spontaanista, vaikka alussa näyttää hyvältä
 - Tutkimuksissa erittäin suuri drop-out: egosyntonia, ei välitöntä apua
 - → tieto taudista, hoito-odotukset, pysy hoidossa

101114 Pelaamisen mieli

- Hoito:lääkkeet
- Ei ole Käypä Hoito- lääkehoitoa (ei RCT-tutkimuksia)
 - SSRI (PG+ahdistus: essitalopraami)
 - MS (PG + bipolar)
 - Opioidiantagonistit (alkoholismi, kovat pelihimot)
 - Naltreksoni: eniten käytetty!
 - Nalmefeeni
 - Litium, N-acetyl cysteine

101114 Pelaamisen mieli

- Hoito: psykoterapiat – ei manuaaleja
- Psykodynaamisesta terapiasta ei ole apua (ASAM 2014) – ei psykodynaamisia selityksiä
- Ei tiedetä mikä psykologinen mekanismi vähentää pelaamista
 - CBT
 - Motivational enhancement therapy
 - Imaginal desensitization
 - Aversioterapia
 - Kognitiivinen restrukturointi
 - Personalized feedback

101114 Pelaamisen mieli

- Hoito:
- Spontaania paranemista on (1/3? ASAM – Substance Abuse Textbook, 2014)
- Vähän hakeutuu hoitoon; muut syyt
 - Mies: jännityksen etsintä, päihdeongelma, epäosiaalinen pers, parisuhdeongelmat – strategiset pelit (urheiluvedot, videopokeri, blackjack)
 - Nainen (32% USA): stressi, masennus; myöhemmin alkaa, nopeammin ongelmat (slot machine, bingo)
- Ei ole ammattilaisia jotka osaisivat hoitaa tautia
- Ei ole kontrolloitua tutkimuksia

101114 Pelaamisen mieli

- Genetiikka:
- DRDI (DA 1) promotor-alue
 - D1-reseptorit: mielihyvä, addiktio
- Neuroanatomia:
 - Rahallinen voitto ja tappio : oik. Ventrolat PFC heikentynyt → heikko suorituskyky, mielihyväoppiminen, kognitiivinen joustavuus
 - Ongelmapelaajilla on normaali dlPFC→ suunnittelu

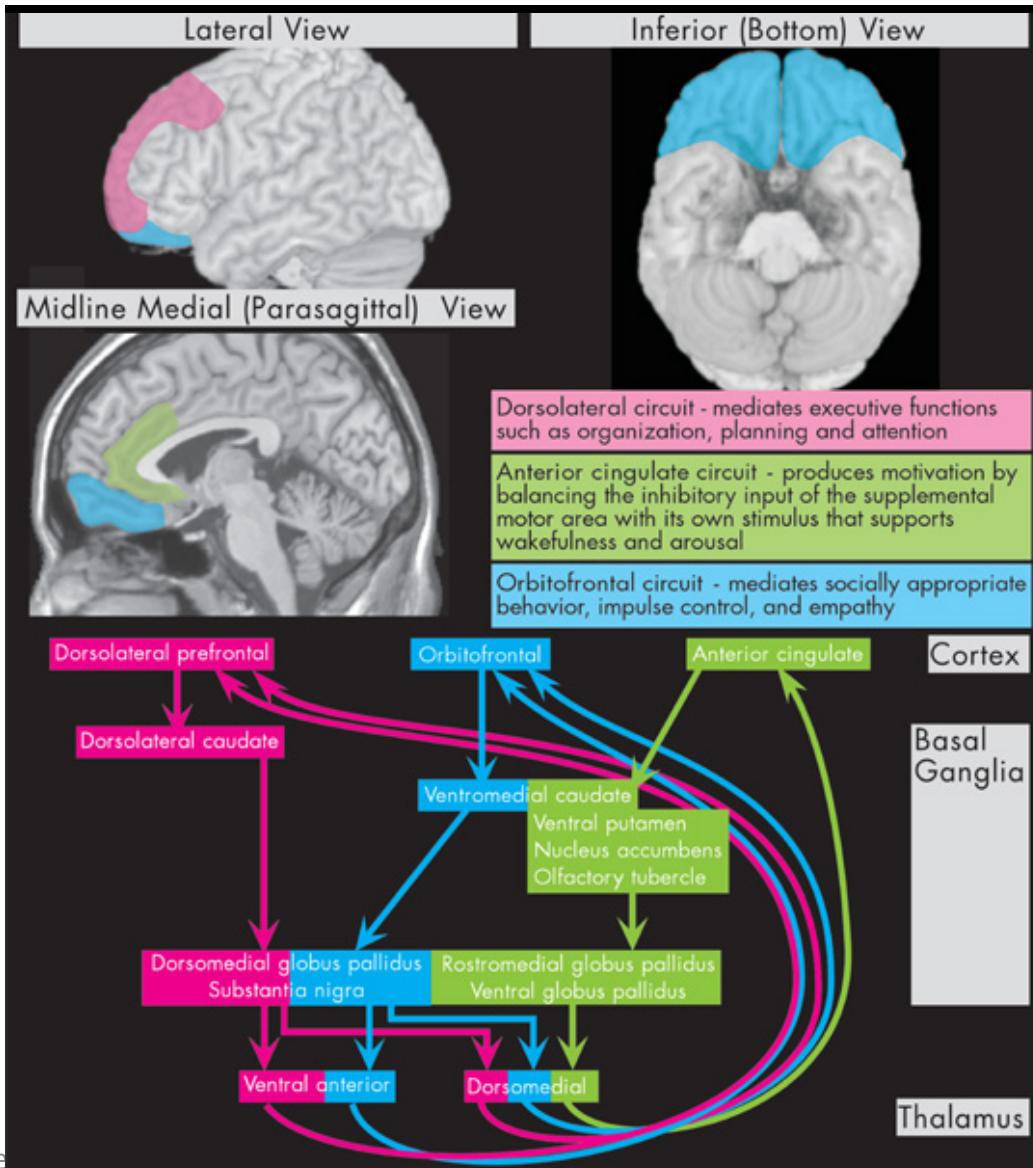


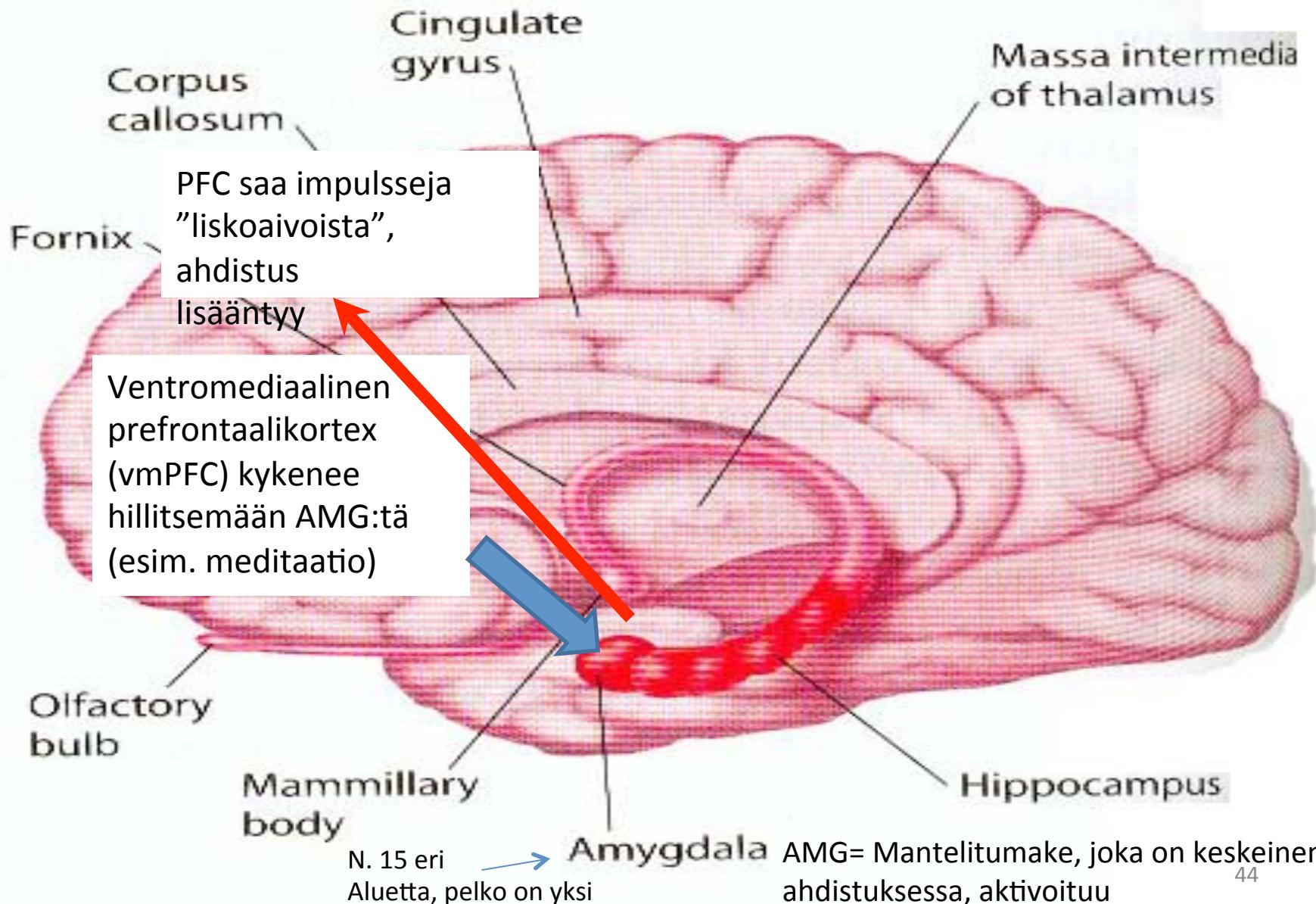
Figure 5–19 depicts the surface anatomy and circuits of the prefrontal cortex.

FIGURE 5–19. Prefrontal cortex—surface anatomy and circuits.

In psychiatry, the prefrontal cortex is generally divided into three principal areas, each having reciprocal connections with subcortical structures that form corticosubcortical circuits. These circuits are formed by chains of neurons with cell bodies in gray matter structures (both cortical and subcortical) connected by the axons that form the white matter. Recently, the evidence supporting a similar reciprocal circuit to the cerebellum has been strengthened, although the functions of this circuit are still controversial.

Source. Used with permission from Mid-Atlantic Mental Illness Research, Education, and Clinical Center.

Figure 7.23 Medial temporal lobe structures including the hippocampus and amygdala (shown in red).



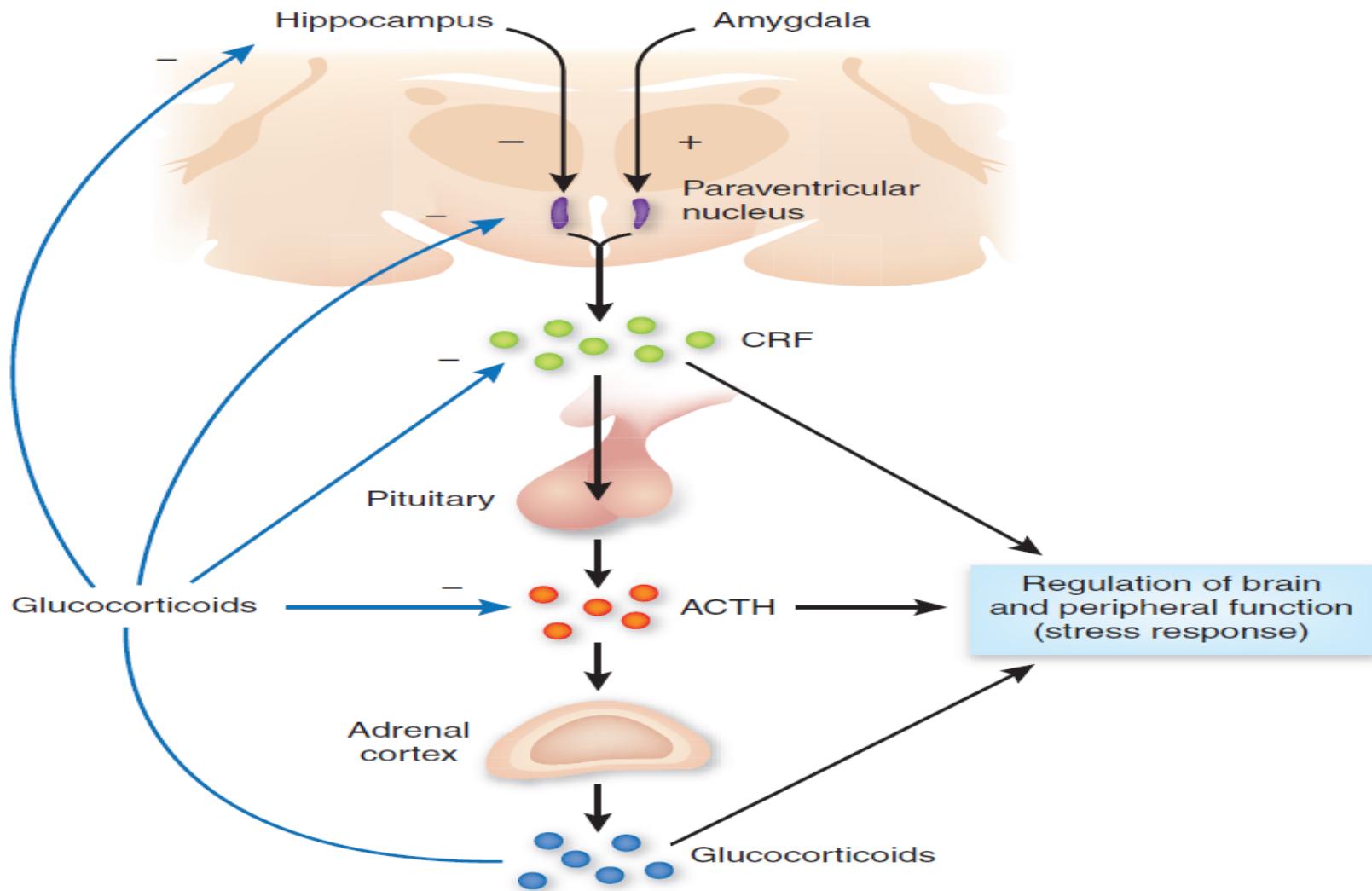


Figure 2 The HPA axis is under the excitatory control of the amygdala and inhibitory control of the hippocampus. In the hypothalamus, the paraventricular nucleus releases CRF, which is transported to the anterior pituitary, where it causes the release of ACTH into the blood stream. ACTH stimulates the adrenal cortex to synthesize and release the glucocorticoids cortisol (humans) or corticosterone (rodents). Glucocorticoids feed back at the level of the hippocampus, hypothalamus and pituitary to dampen excess activation of the HPA axis.

Steven E Hyman, How adversity gets under the skin,
nature neuroscience volume 12 | number 3 | MARCH 2009, 241-243

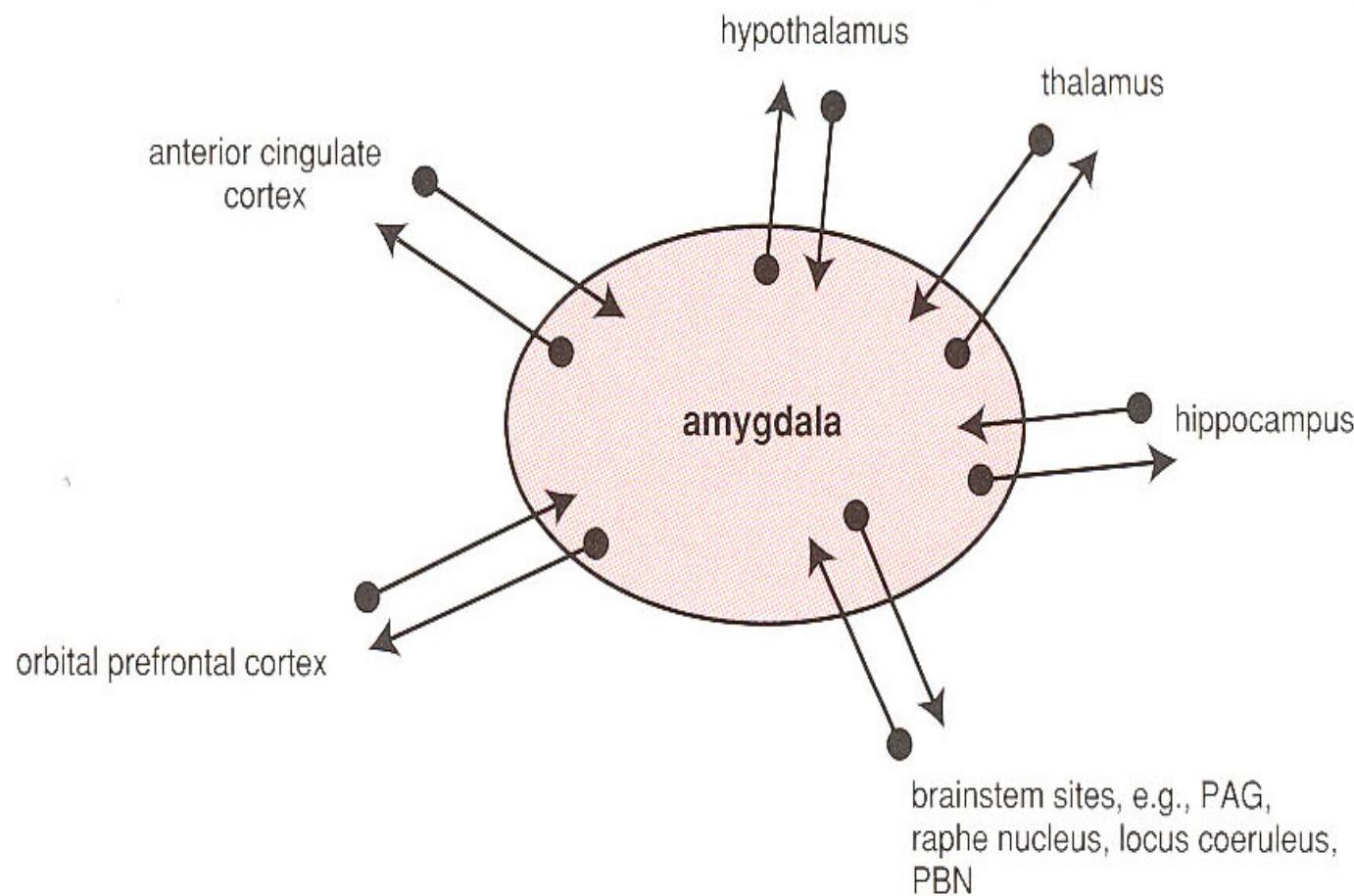


FIGURE 14-9 Amygdala. The amygdala, which plays a central role in the experience of anxiety and fear, has reciprocal connections with a wide range of other brain regions. These connections allow the amygdala to integrate both sensory and cognitive information and then use that information to trigger (or not) a fear response.

Affect of Fear

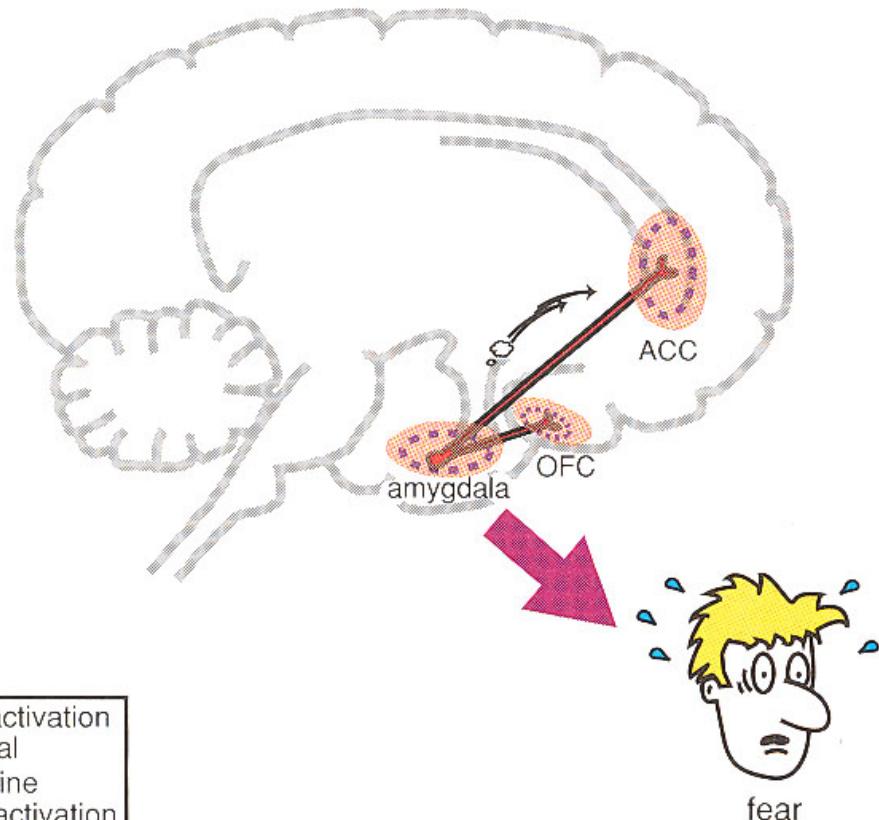


FIGURE 14-10 Affect of fear. Feelings of fear are regulated by reciprocal connections between the amygdala and the anterior cingulate cortex (ACC) and the amygdala and the orbitofrontal cortex (OFC). Specifically, it may be that overactivation of these circuits produces feelings of fear.

Kokemus, tunne
- Pelko ja jännitys

Stahl, 2008

Breathing Output

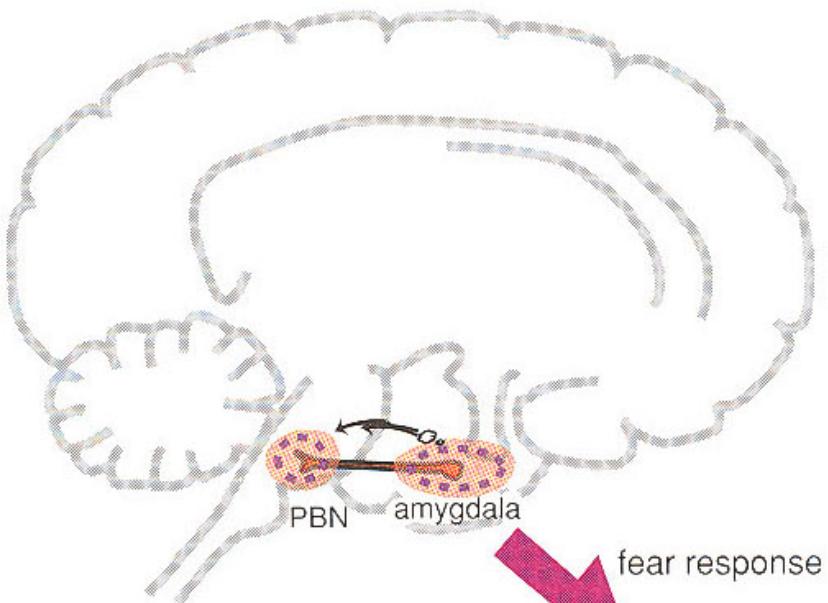


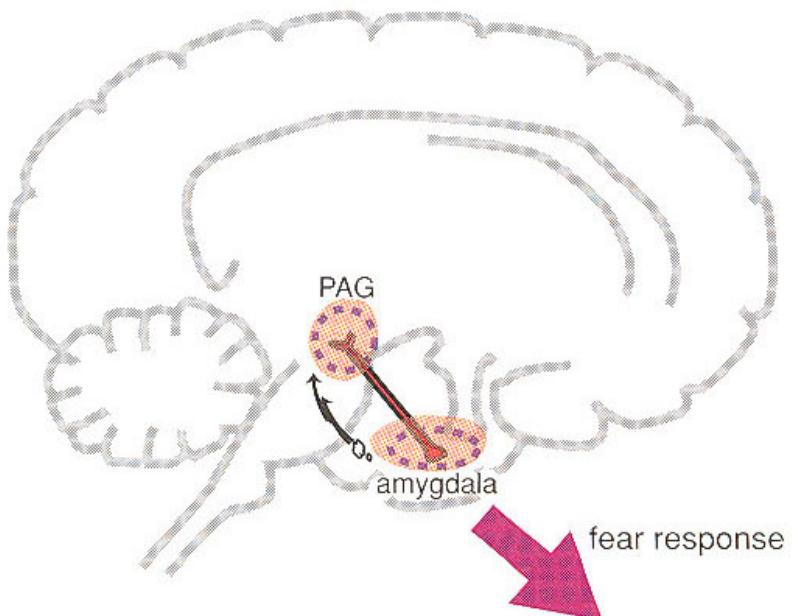
FIGURE 14-13 Breathing output.

Changes in respiration may occur during a fear response; these changes are regulated by activation of the parabrachial nucleus (PBN) via the amygdala. Inappropriate or excessive activation of the PBN can lead not only to increases in the rate of respiration but also to symptoms such as shortness of breath, exacerbation of asthma, or a sense of being smothered.

Kehontunne

Stahl, 2008

Avoidance

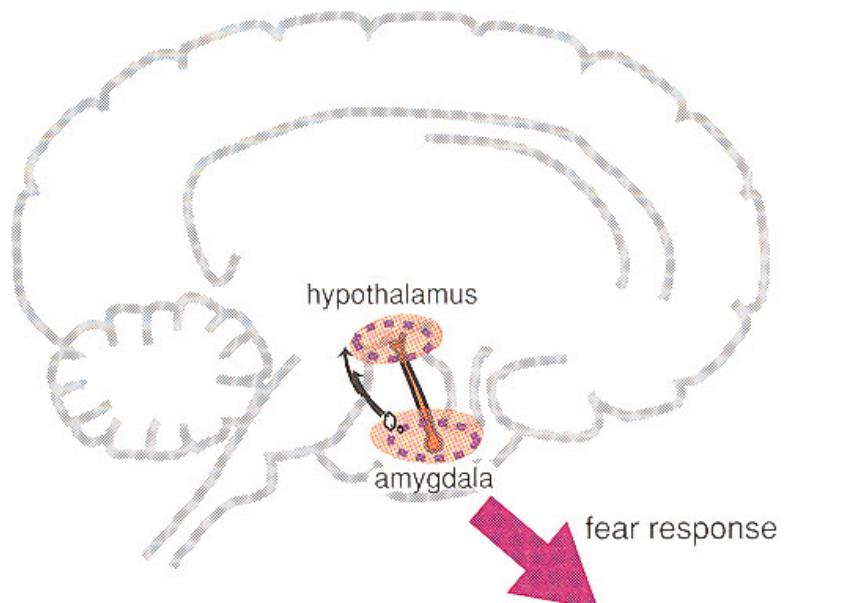


red	overactivation
pink	normal
grey	baseline
blue	hypoactivation

FIGURE 14-11 Avoidance. Feelings of fear may be expressed through behaviors such as avoidance, which is partly regulated by reciprocal connections between the amygdala and the periaqueductal gray (PAG). Avoidance in this sense is a motor response and may be analogous to freezing under threat. Other motor responses are to fight or to run away (flight) in order to survive threats from the environment.

Käyttäytyminen

Endocrine Output of Fear



overactivation
normal
baseline
hypoactivation

endocrine
hypothalamus
↑ cortisol
↑coronary artery disease
↑ type 2 diabetes
↑ stroke

FIGURE 14-12 Endocrine output of fear. The fear response may be characterized in part by endocrine effects such as increases in cortisol, which occur because of amygdala activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis. Prolonged HPA activation and cortisol release can have significant health implications, such as increased risk of coronary artery disease, type 2 diabetes, and stroke.

Terveysongelmat:

- Vähentynyt vapaa-aika ja liikunta
- Vähentynyt uni
- Lisääntynyt stressi
- Tupakan ja alkoholin kulutus lisääntyy

Endokrinologinen vaste

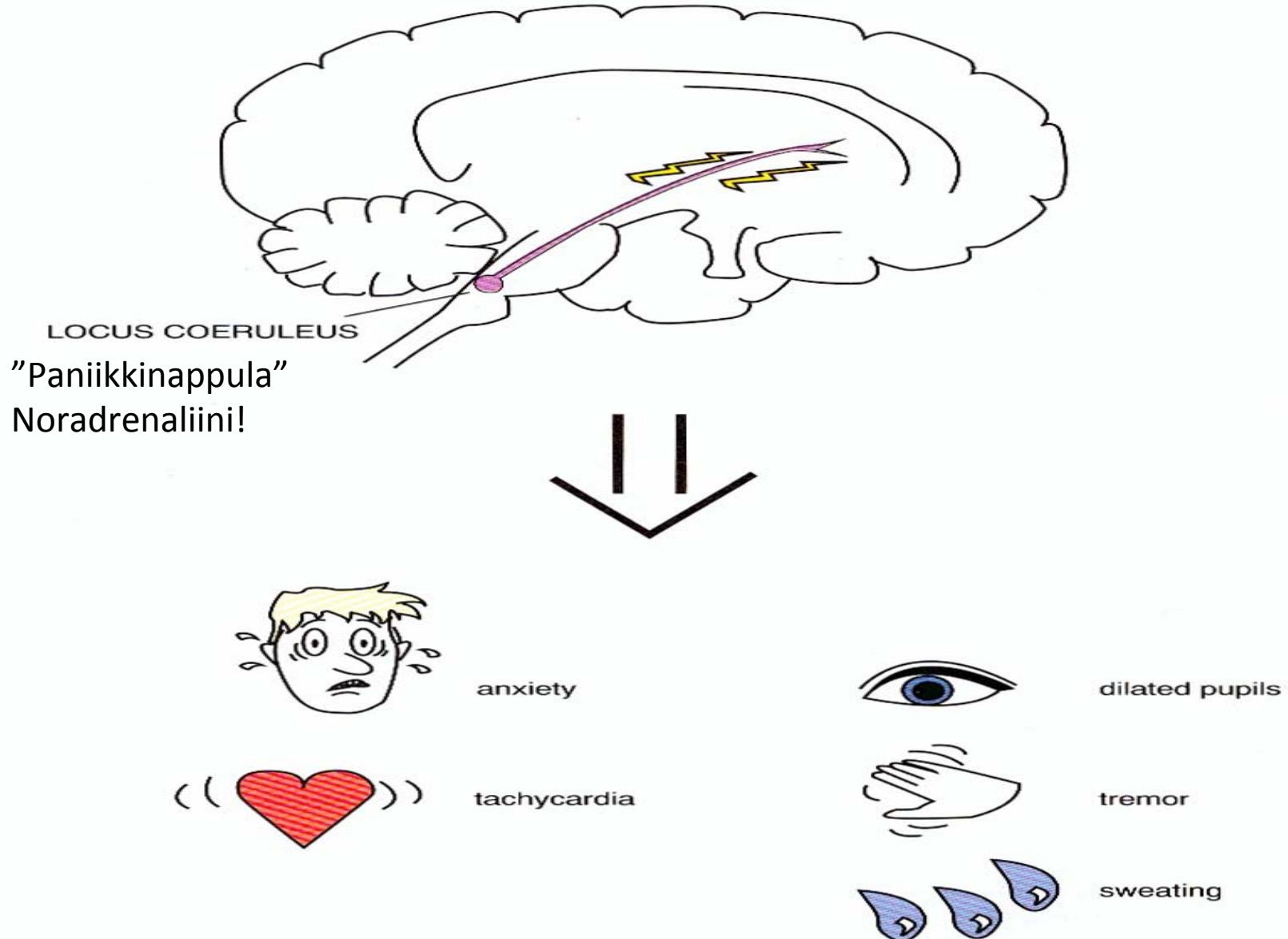


FIGURE 8–12. Overactivity of norepinephrine neurons is associated with anxiety and may mediate the autonomic symptoms associated with anxiety, such as tachycardia, dilated pupils, tremor, and sweating. Shown here are hyperactive norepinephrine neurons with their axons projecting forward to the cerebral cortex from their cell bodies in the locus coeruleus.

101114 Pelaamisen mieli

- Neuroanatomia:
 - SUD, OCD ja PG: ventrolat PFC hyporesponsiivisuus
 - PG: heikentynyt FC (inf frontal cortex, superior frontal gyrus), basaaliganglio (caudatum), thalamus → pelivihjeet lisääntyvästi (vs. OCD: oireprovokaatio)
 - PG: vmPFC (ventraalinen anteriorinen cingulumosio) hypoaktivaatio → vihjeet lisääntyvät
 - PG: dlPFC kiihtyi (vihjeet lisääntyy)

101114 Pelaamisen mieli

- Neuroanatomia:
 - Simuloitu pelitilanne: PG : ventraalinen striatum ja vmPFC vähentynyt aktiviteetti, sitä enemmän mitä vakavampi peliongelma (vmPFC: impulssikontrolli, riskipäättöksenteko)
 - Stroopin tehtävä: PG vähemmän aktivaatiota vmPFC:llä → mittari: kognitiivinen kontrolli, valikoiva tarkkaavaisuus, response inhibition
 - Iowa Gambling test: heikentynyt vmPFC→ päättöksenteko-testi
 - Ventral striatum: mielihyvä- ja yllykeprosessointi

101114 Pelaamisen mieli

- Neuroanatomia:
 - Menetyksen jahtaaminen: vmPFC nousee
 - Pelaamisen lopettaminen: ventral striatum, dorsal anterior cingulate cortex, anterior insula, keskifrontal gurys
 - Melkein voittaminen (near-miss): striatum (rostral ant cingulum: lopettaa pelaamisen), insula (jatkaa pelaamista ← mielihyväraita käyttöön)
 - → PG: heikentynyt vmPFC ja ventral striatum (nuoret? naiset?)