

Rakkaustohtori Emilia Vuorisalmi:

”Tutustu rauhassa ennen seksiä ja hormonihöyryjä”

■ Rakastuminen on aivokemiallinen prosessi, mutta kaikkea ei tiede rakkaudesta vielä tiedä. Ainakin rakastumislääke odottaa yhä keksijäänsä.

Irene Andersson

Miksi lääketiede ei kerro, mitä rakkaus tekee ihmiselle? Entä rakkauden menettäminen?

Tätä pohti aikoinaan lääkäri, kirjailija **Emilia Vuorisalmi**. Koska hyvää vastausta ei ollut, hän ryhtyi selvittämään asiaa itse ja perehtymään niin neurofysiologisiin kuin evoluutiopsykologisiin rakastumistutkimuksiin.

Työn tuloksena syntyi populaaritieteellinen kirja rakkaudesta. Vuonna 2015 ilmestynyt *Sekaisin LOVEsta* kertoo selkokielellä rakastumisen biologiasta ja aivokemiasta. Vuorisalmesta on sittemmin kehittynyt Suomen puolivirallinen ”rakkaustohtori” ja suosittu luennoitsija.

”Jotkut pitävät rakkautta mystisenä voimana, toiset taas kokevat sen ihanaksi syyksi olla sekaisin. Vaikka elämme modernissa maailmassa, meitä ohjaavat yhdessä järkemme kanssa myös vietit”, sanoo Vuorisalmi, joka puhui rakkauden kemiasta täpötäydelle katsomolle kevään ChemBio Finland 2017 -tapahtumassa.

Kun kohtaamme kiinnostavan ihmisen, aivojemme alkukantaiset osat ryhtyvät analysoimaan biologista yhteensopivuuttamme tämän kanssa. Yhdessä kehittyneen aivokuoremme kanssa primitiiviset aivopalaset punnitsevat yhtälön plussat ja miinukset.

”Alkukantaisten osien tavoitteena on elämän jatkuminen. Yhdessä nämä aivokoneistot tutkivat rakastumisen merikortteja ja päättävät, käyn-

nistävätkö ne hormonaalisen ketjureaktion”, Vuorisalmi kuvailee.

Huulet ja haju

Symmetriset kasvot viehättävät kaikkia. Miehiin vetoavat naisissa myös esimerkiksi täyteläiset huulet ja tiimalasivartalo, naisiin miehissä kapeat lanteet, leveät hartiat ja jykevät leukaperät.

Hormoniaalto saa aikaan energisyyttä, euforiaa ja jopa maniaa.

Mutta mikä saa meidät joskus hulaantumaan täysin vieraaseen ja hyvin tavanomaisen näköiseen vastaantulijaan?

Selitys saattaa piillä rauhastemme tuottamisessa ja kehomme eritteiden sisältämissä feromoneissa, elimistön kemiallisissa viestiaineissa.

Feromonipartikkelien tuoksun perusteella aivojärjestelmämme voi löytää immuunipuolustustamme loistavasti täydentävän vastakappaleen – ilman että itse tiedostamme asiaa lainkaan.

Takaavatko siis miellyttävä ulkonäkö ja alitajuisesti hyvältä tuntuva haju, että olemme kohdanneet täydellisen kumppanin?

”Geneettisesti sopivan kyllä. Näin eivät kuitenkaan vielä paljastu henkilön luonne, arvomaailma tai halu ja kyky sitoutua ja huolehtia kumppanista ja perheestä”, Vuorisalmi vastaa ja toivoo vanhanaikaisen tapailukulttuurin palaamista.

”Keskusteleminen, yhdessä tekeminen ja toiseen tutustuminen kaikessa rauhassa ennen seksin harrastamista ja hormonihöyryihin sukeltamista voi estää väärään ihmiseen ihastumisen.”

Navigointia tyrskyissä

Himo ohjaa meitä muodostamaan seksuaalisen siteen toisen ihmisen kanssa. Himon keskus sijaitsee aivojen hypotalamuksessa, ja himon tunteita säätelevät testosteroni- ja estrogeenihormonit.

Naisen testosteronitaso on korkeimmillaan ovulaation aikana, jolloin hedelmöittyminen on todennäköisintä. Tutkimusten mukaan miehet aistivat munasolun irtoamisen ja kokevat naisen puoleensavetävimmäksi juuri ovulaation aikaan.

Rakastuminen puolestaan auttaa keskittämään pariutumisen energian yhteen henkilöön. Huumavaiheessa aivojen häntätumake aktivoituu sitä enemmän, mitä intohimoisempi tunte on.

Rakastuneen aivoissa aktivoituu myös VTA-niminen alue, joka tuot-

» » »

Romanttinen rakkaus on vain yksi elämänalue, muistuttaa Emilia Vuorisalmi. "Kannattaa rakentaa myös muu sosiaalinen tukiverkko ja pitää siitä kiinni."



Petri Järvinen



taa mielihyvähormoni dopamiinia. Myös noradrenaliini ja endorfiinin erityis kiihtyy. Hormoniaalto saa aikaan energisyyttä, euforiaa ja jopa maniaa. Erossa oleminen taas tuntuu ahdistuksena ja ikävänä ja ajaa hakeutumaan takaisin kumppanin läheisyyteen.

Huumavaiheessa aivojen etulohkon kuorikerroksen toiminta hiipuu, ja looginen ajattelukykyämme häiriintyy. Tämän takia rakastettu näyttää silmissämme usein täydelliseltä.

Alkuhuuman neurokemialliset muutokset haihtuvat noin puolestoista vuoden kuluessa. Kun etulohkon kuorikerroksen toiminta palaa ennalleen, alamme nähdä kumppanin realistisesti.

Kiintymisvaihe tasaa aivojen dopamiininerityksen. Oksitosiini- ja vasopressiinihormonit synnyttävät luotamuksen ja yhteenkuuluvuuden tunteen, ja serotoniini lisää levollisuutta. Parhaimmillaan syntyy neurokemiallinen perustila, joka toimii puskurina haastavissa tilanteissa.

Suojaksi tukiverkko

Rakastumista ei tarvitse eikä voi selittää pelkällä tieteellä ja aivokemialla. Ne kuitenkin auttavat ymmärtämään käytöstämme ja reaktioitamme.

”Kun kuusi vuotta sitten itse koin avioeron ja menetin rakkauden, romahti myös terveyteni. Tutkimuksissa ei havaittu mitään merkittävää. Kaikki johtui siitä, että elämänmuutos oli liian suuri”, Vuorisalmi kertoo omaa kokemustaan.

Hän kertoo keskittäneensä energiansa täysillä parisuhteeseen ja laiminlyöneensä muita elämänalueita, kuten ystävyys-suhteita. Myös mielenkiinto työprojekteihin oli laimentunut.

Rakkauden katoaminen muutti kaiken.

”Jäin tyhjän päälle. Minun oli pakko kerätä uudelleen ne elementit, jotka aiemmin toivat elämäni mielihyvää.”

Rakastumisen äkillinen loppuminen muuttaa tutkitusti aivojen neurokemiallista tasapainoa. Tila voi muistuttaa huumevieroitusoireita ja saattaa pahimmillaan johtaa masennukseen, itsemurhaan tai henkirikokseen.



THL

Otollisinta aikaa rakastumiselle on alkukesä, vinkkaa tutkimusprofessori Timo Partonen.

Tämä kannattaa ennakoida ja säilyttää sosiaalinen tukiverkko läpi koko elämän, Vuorisalmi sanoo.

”Sosiaaliset suhteet lisäävät oksitosiinin eritystä ja vaikuttavat dopamiini-

nijärjestelmään. Tämä suojelee myös sellaisilta vahingollisilta riippuvuuksilta, joille yksin jäänyt altistuu: riippuvuudelta väärästä ihmisestä, huumeista, alkoholista tai uhkapeleistä.”

Vaarallisilla poluilla

Aivojen kuvantamistutkimukset ovat osoittaneet, että rakastuneen aivoissa aktivoituvat samat aineet kuin kokaiinin vaikutuksen alaisella ihmisellä.

Pää on välittäjäaineiden sekamelskassa pyörällä siihen asti, kunnes romanttinen rakastuminen loppuu tai korvautuu kiintymyksellä.

Dopamiinia erittyä erityisen runsaasti rakastumisen huumavaiheessa. Kun sen taso suhteen jatkuessa väistämättä laskee, voi seurata pettymys ja tyhjä olo. Silloin elimistö vaatii uutta dopamiininnosta.

Ihminen saattaa siis jäädä koukuun rakastumisen ensihuumaan niin, että hän tahtoo kokea sen aina uudestaan.

”On olemassa ihmisiä, jotka ovat rakastuneet rakastumiseen”, tiivistää Vankisairaalan ylilääkäri, THL:n tutkimusprofessori

Hannu Lauerma.

”Kyseessä on tila, jossa henkilö hakee aina uudelleen ja uudelleen rakkauden alkukurmaa. Arki ei suju parisuhteessa, vaan pyrkimys on päästä takaisin alkuvaiheen intoutuneeseen tilaan.”

Ilmiö ei ylilääkärin mukaan selity pelkällä aivokemialla.

”Sitä on vaikea pelkistää siihen. Tosin dopamiini on keskeisenä elementtinä kaikessa, mikä liittyy riippuvuuteen. Samoin endorfiinit sisäisen mielihyvän lähteenä.”

Nykyihmisellä on monta potentiaalista addiktiota alkoholista, huumeista ja tupakasta seksiriippuvuuteen, työriippuvuuteen ja vaikkapa liikuntariippuvuuteen. Näetkö niitä yritettävän käyttää myös menetetyn rakkauden korvikkeina?

”Melkoisen yleisesti esiintyvä ilmiö”, Lauerma vastaa.

Kemikaalien sätkynukkena

Järki ja tunteet kytkeytyvät toisiinsa miljoonilla hermoyhteyksillä. Aivojen eläimellisistä osista aivokuoreen johtaa oikotie, joka voi reagoida tuoksuun tai visuaaliseen ärsykykseen järjen ehtimättä mukaan peliin. Silloin toimimme ennen kuin ajattemme. Perusreitillä alkukantaiset aivonosat kommunikoivat aivokuoren kanssa, joten sitä ajellessamme ajattemme ennen kuin toimimme.

Aivoissamme tasapainottelevat kaiken aikaa hyvänolon hormonit ja stressihormonit, mikä sekin vaikuttaa käytökseemme.

Ihmiset voidaan yksinkertaistaen jakaa serotoniini- ja dopamiinivoitoksiin tyyppeihin. Parinmuodostuksessa samanlaiset tyytit suosivat toisiaan.

Dopamiinityyppi on luova, etsii jatkuvasti uutta, rakastaa jännitystä ja ottaa riskejä. Serotoniinityyppi on vakaa ja periaatteita kunnioittava, rauhallinen ja turvallinen.

Toisilta saamamme ihailu ja hyväksyntä lisäävät serotoniinin eritystä. Serotoniinin puute voi taas kasvattaa ruokahalua ja makeanhimoa.

”Monet hakevat näitä hyvänolon

Viikunat ja kaneli ovat ikeiaikaisia lemmentostattajia.



Scanstockphoto

väläinen psykologinen kemia ratkaisee, tuleeko suhteesta pikamatka vai maraton.”

Rakastuminen on Partosen mukaan sekä ihmissuhdepelejä että stressitilaa.

”Rakastuminen lisää stressihormoni kortisolin tuotantoa 40 prosenttia. Muutos valpastuttaa ja suuntaa huo-

Jos serotoniinipurkaukset tyhjentävät hermosolujen varastorakkulat, ajatukset saattavat muuttua pakonomaisiksi.

hormoneja myös sosiaalisesta mediasta, mikä voi johtaa someriippuvuuteen”, varoittaa Vuorisalmi ja lupaa tukiverkoston ja tasapainoisen elämän suojaavan ihmistä myös tässä tilanteessa.

Riutuva lempi ahdistaa

Entä kuinka rakastumista tarkastelee psykiatri? Kysymykseen vastaa Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusprofessorina toimiva **Timo Partonen**.

”Rakastuminen on tietoisesta toimintamme ulottumattomissa ja inhimillisesti itseohjautuvaa”, Partonen aloittaa.

”Rakastuminen saa aikaan muutoksia kehossa ja aivoissa. Ne luovat hedelmällisen biokemian suhteen jatkumiselle. Muutokset myös auttavat suhdetta syvenemään. Henkilöiden

mion rakastettuun – ja vie unen.”

Myös sukurauhaset reagoivat. Mutta kun rakastuneen miehen testosteronintuotanto vähenee 40 prosenttia, naisella se kaksinkertaistuu. Miehillä myös follitropiinin tuotanto putoaa kolmasosaan.

Vähentynyt testosteroni pehmentää miehen käyttäytymisen. Hormonin lisääntynyt määrä saa puolestaan naisen mukautuvaksi.

”Tasoittuva kemia auttaa rakastuneita keskittymään paremmin toisiinsa.”

Lemmenhuumassa maailma näyttää usein vaaleanpunaisten lasien läpi. Lisämunaisten ja sukurauhasen herättyä aivot ottavat komennon rakastumisen reaktioista. Hermostojen toiminta syytty aivosaaressa ja pihtipoinun etuosassa.

”Serotoniinia purskahtelee hermopäätteistä, mikä vie rakastuneet eks-

Eroitiikan eliksiiriä ja rakkausruokaa

Kulkeeko tie miehen ja naisen sydämeen vatsan kautta? Onko olemassa afrodisiakumia eli sukupuoliviittä lisäävää aineita?

Ihmiset kautta historian ovat kokeilleet ihastuksensa kohteiden innostamiseen ainakin seuraavia aineita:

Ruoka-aineet: Raakakaakao ja -suklaa, maca-jauhe, viikunat, tomaatin ja paprikan kaltaiset koisoskasvit, goji-marjat, siitepöly, guarana.

Mausteet: Aitokaneli, cayennepippuri, kardemumma, vanilja.

Hierontaan: Kaakaovoivo, kookosöljy.

Eteeriset öljyt: Ylang ylang, jasmiini, santelipuu ja ruusu.

taasiin. Empatia ja onnen tunne saa kaiken näyttämään kauniilta.”

Joskus purskahtelee liikaakin. Jokainen tuntee rakastuneita, jotka ovat suorastaan rasitus ympäristölle. Jos serotoniinipurkaukset tyhjentävät hermosolujen varastorakkulat, ajatukset voivat muuttua pakonomaisiksi.

”Riutuva rakkaus ehkä näyttää riitarilliselta tai suloiselta, mutta todellisuudessa se on kapeutunutta ja ahdistavaa”, psykiatri huomauttaa.

➤ ➤ ➤



Peloton rakastaja

Rakastunut uskaltaa lähteä vaikka soutuvenheellä Kiinaan, sanotaan. Se johtuu siitä, että mantelitumakkeen toiminta hiipuu. Samalla pelon, surun, masennuksen ja vihan tunteet katoavat.

”Rakastunut on peloton, kunnes suhde katkeaa. Siltikään rakastunut ei ota opikseen vastaisen varalle”, Partonen kommentoi.

Rakastunut voi unohtaa pelkonsa ja murheensa, mutta lemмен ihanimmat muistot jäävät mieleen ja säilyvät siellä hyvin.

”Sinertävän aivotäplän noradrenaliini toimii aivoissa kuin viritinvahvistin. Sen vilkas aineenvaihdunta edistää valvetilaa ja auttaa muistamaan uusia ärsykeitä”, kuuluu tieteellinen selitys.

”Nämä solut viritävät halun, ja noradrenaliinin välittämien hermoratojen viestit säilövät muistiimme himon sävyttämät kaipuun tunteet.”

Vaikka rakastunut ei usein edes näe muuta kuin lemmittynsä, hän ei silti osaa katsoa riittävän tarkkaan. Miksei hän näe heti myös rakastetun huonoja puolia?

”Dopamiinin välittämä viestinsiirto keskittää ja kapeuttaa huomion toisen myönteisiin ominaisuuksiin ja jättää kielteiset huomiotta.”

On ihmisiä, jotka ovat rakastuneet rakastumiseen.

Jos näkökyky rakastuessa heikentyykin, kipukynnys nousee ja kivun-sieto kasvaa. Dopamiinin vaikutukset vahvistuvat sisäsyntyisten morfiinien vapautuessa ja sammuttaessa kivun tunteet.

”Rakastunut voi tosiaan uhmata rohkeasti kipua.”

Mittari aivoihin

Rakastuminen ei ehkä ole suorastaan mielen häiriö, mutta aivoista rakkaus on mitattavissa.

”Sukupuolesta ja seksuaalisesta orientaatiosta riippumatta vastarakastuneen aivokuva muistuttaa rie-



Onni ja Anna-Liisa Anderssonin albumi

Näiden kahden kuvan välillä on liki seitsemänkymmentä vuotta. Anna-Liisa ja Onni Andersson ovat 68-vuotisen avioliittonsa aikana eläneet monta rakkauten vaihetta.



Maria Gallen-Kallala

Vinkki rakastumiseen: yhteinen, jännittävä kokemus turvallisessa ympäristössä, kuten vuoristoradalla.

muntunutta, morfiinin kaltaisten aineiden tuomaa hyvänolon tunnetta, vastasyntyneen hoivantunnetta tai orgasmia.”

Tunteen todellisuus näkyy siinäkin, että sitä on hankalaa simuloida.

”Rakastumisen aivokemian jäljittely on vaikeaa, koska lukuisten hermovälittäjäaineiden ja hormonien määrä muuttuu rakastuessa. Ei ole olemassa cocktailia, jolla saavuttaisimme saman tuloksen”, Partonen sanoo.

”Rakastuessa serotoniini, noradre-

naliini, dopamiini, oksitosiini ja beetaendorfiini muuttuvat määrältään, samoin hormoneista kortisoli ja testosteroni. Näiden haarukoiminen liukseen tai tablettiin ei nykytieteen valossa ole mahdollista.”

Lemma-ruokien taikavoimaan Partonen ei usko.

”Ravintoaineilla ei ole merkittävää aivokemiallista vaikutusta. Aterialla hurmaamisessa vaikuttavat psykologiset seikat. Tosin makea, hiilihydraattipitoinen ja rasvainen loh-

turuoka saattaa maistua rakkaudessa pettyneelle.”

Rakastumisen tuomaa euforiaa voi yrittää jäljitellä muiden mukavien asioiden avulla. Esimerkiksi lemmin silittäminen vapauttaa aivoissamme oksitosiinia. Kyse on silti eri asiasta kuin rakastuneella ihmisellä. Mielihyvän kaipuuseen Partonen suosittelee vaikkapa omaa lempimusiikkia tai reipasta kävelylenkkiä.

Auringosta alkuun

Kuinka kannattaisi toimia, jotta saa toisen rakastumaan itseensä?

Ainakin on hyvä pitää ensin huolta itsestään.

”Tutkimusten mukaan hyvin nukuttu yö tekee henkilöstä terveemmän ja viehättävämmän näköisen”, Timo Partonen vinkkaa.

Yksittäisistä toimenpiteistä parhaiten voi tepsä yhteinen, jaettu ja jännittävä kokemus turvallisessa ympäristössä.

”Kokemuksen on oltava sen verran pelottava, että sydämen syke nousee, esimerkiksi vuoristorata tai kauhu-elokuva. Tällainen saattaa lisätä viehätystä tai pohjustaa rakastumista jopa toisilleen vieraiden ihmisten välillä.”

Entä mitä pitää tehdä, jos haluaa itse rakastua?

”Siihen asti, kunnes kemiallinen keino kenties jonain päivänä keksitään, voin ehdottaa seuraavaa. Jos elämäntilanteesi sallii rakastumisen, hakeudu toisten ihmisten seuraan, kaikkein mieluiten kevätkesällä”, kuuluu tutkimusprofessorin neuvo.

Suven salaisuus piilee siinä, että auringon ultraviolettisäteily lisää beetaendorfiinin tuotantoa ja saa aikaan mielihyvän tunteen. Auringon näkyvä valo puolestaan lisää serotoniinin tuotantoa, mikä on rakastumisen sytyke.

”Otollinen maaperä rakastumiselle on syntynyt. Hankkiudu sitten viehättävän henkilön luo ja ala tehdä tuttavuutta.” □

Rakkauden monta muotoa

Rakkaudella on yhtä monta muotoa kuin rakkauksiakin on. Tunnetta on silti yritetty luokitella monin eri tavoin, esimerkiksi näin:

1. EROS eli eroottinen rakkaus on nimetty kreikkalaisen rakkauden ja hedelmällisyyden jumalattaren mukaan. Se edustaa intohimoista romanttista rakkautta.

2. FILIA perustuu ystävytyteen. Se on platonista ja fyysisestä vetovoi-
masta vapaata rakkautta.

3. STORGE on esimerkiksi perheen ja suvun välistä kiintymyksellistä rakkautta.

4. AGAPE eli epäitsekkäs rakkaus on myötätuntoinen ja empaattinen, puhdas rakkauden muoto, joka rakastaa ehdoitta. Sitä kutsutaan myös universaaliksi hyvydeksi.

5. PRAGMA edustaa kehittyneitä ja kestävästä rakkautta, jota esiintyy kauan yhdessä olleiden puolisoitten ja ystävien välillä.

6. LUDUS on rakastumisen ensihuuma, johon kuuluu leikkisiä flirttailu ja onnellisuuden tunne.

7. MANIA tarkoittaa omistushaluista ja mustasukkaista rakkautta, johon liittyy huono itsetunto ja riippuvuus.

8. FILAUTIA on itsensä rakastamista ja ymmärtämistä tasapainoisella ja terveellä tavalla.

Kestävän rakkauden rakennusaineet

Helsinkiläiset **Anna-Liisa** ja **Onni Andersson** ovat olleet naimisissa kuusikymmentäkahdeksan vuotta. Pari uskoo, että heidän tapauksessaan pitkän liiton salaisuutena on onnistunut sekoitus hyvää kemialla eli yhteensopivuutta, rakastamisen tahtoa sekä rakkauden eri muotoja.

Alkuaikojen romanttinen rakkaus *eros* sai ajan kuluessa vahvistusta ja lisämaustetta kaverillisesta ja kiintymyksellisestä *filiasta*.

Kun perhe kasvoi, mukaan tuli myös lasten ja vanhempien välinen *storge*. Lisäksi taustalla on kaiken aikaa vaikuttanut myös epäitsekkäs *agape*, joka rakastaa toista ihmistä hänen virheistään huolimatta.

Nykyisellään pari kuvaa rakkautensa muotoa kestäväksi, elämäntö-
verien väliseksi *pragmaksiksi*.

Kirjoittaja on vapaa toimittaja.
irene.andersson@pp.inet.fi