

Leikin kehollinen olemus: peuhaamisen ja yhteisöllisyyden hermostollinen perusta ja hyöty

ICPD konferenssi Hanasaari 9.5.2019

Jukka Mäkelä, lastenpsykiatri,
lasten psykoterapeutti (VET)
Theraplay-terapeutti ja -kouluttaja
Johtava asiantuntija, Valtion palvelut -osasto, THL

Emme lakkaa leikkimästä koska
vanhenemme; vaan
vanhenemme koska
lakkaamme leikkimästä

George Bernard Shaw

Leikki leikittelee tutkijoilla

- Vaikea määritellä, helppo tunnistaa
- Piilottelee teoreettisesti
- Leikki on merkityksetöntä
 - pelkkää energian purkamista
- Leikillä on merkitys lajillemme
 - 2500 vuotta sitten Platon esitti, että leikkisellä voi olla keskeinen vaikutus lapsen kehitykseen
 - 120 vuotta sitten Karl Groos esitti tämän näkökulman uudelleen
 - hänen kauttaan Piaget ja Vygotski muotoilivat omat leikin teoriansa
- Evoluutio on välttämätön viitekehys
 - lajityypillinen kehitys

Mitä leikki sitten on?

- Leikki on toistuvaa, näennäisesti tarkoituksetonta käyttäytymistä, joka
 - eroaa samannäköisistä välittömästi sopeuttavista toiminnoista rakenteellisesti, tilannekohtaisesti tai kehityksellisesti – ja joka
 - käynnistyy kun eläin on rentoutuneessa ja suhteellisen stressittömässä tilanteessa
 - Montgomery 2014
- Leikki on toimintaa, joka
 - ei ole ulkoisesti tarkoitushakuista
 - eroaa lähes samannäköisistä toiminnoista muotonsa tai ajoituksensa puolesta
 - esim. liioiteltua tai kehityksellisesti aikaista
 - kaikissa lajeissa pennut leikkivät enemmän
 - on itseään toistavaa
 - mutta ei mekaanisella tai stereotyyppisellä tavalla
 - käynnistyy tilanteissa, joissa ei ole äärimmäistä stressiä
 - on spontaania, palkitsevaa ja vapaaehtoista
 - Burghardt, 2005

Leikin muodot

- Yksinäinen leikki (solitary play)
 - omalla keholla leikittely
 - pyöriminen, keinuminen, kuperkeikat
 - juokseminen, hyppiminen, kiipeäminen, alas liukuminen
 - sukeltelu, lentely
- Esineleikki (object play)
 - ympäristön esineistön käsittely
 - erityisen yleistä pennuilla ja täysin uusissa ympäristöissä
 - tutkiminen usein edeltää leikkiä
 - ” tutkimisen päämäärä on oppia välttämään vaikeuksia, kun taas leikin on oppia selviämään niissä” (Spinka et al 2001)
- Yhteisleikki (social play)
 - peuhaaminen (rough and tumble play)
 - hippa ja pallopelit

Mitkä eläimet leikkivät

- Perusoletuksena on ollut, että leikkiä on lajeissa, joissa aivot kehittyvät pitkään (Montgomery 2014)
 - leikki antaa aikaa ja syötettä aivojen kehitykselle
 - liikkeen kehollinen hallinta ja palaute vahvistaa motoriikkaa
 - pikkuaivojen kehityksellinen ajoitus sopii leikin valtaesiintymiseen
 - suurempiaivoiset eivät silti leiki enempää
 - syntymän jälkeinen aivojen kasvu ennustaa leikin määrää
- Ihmiset → kädelliset → nisäkkäät → (Spinka et al 2001)
 - linnut → matelijat → kalat (Burghardt 2015)
 - mustekalat → hämähäkit → etanat (Burghardt 2015)

Yhteisleikki

- Kädelliset leikkivät erityisen paljon yhteisleikkejä
 - yhteisleikit lisäävät kykyä yllättäviin muutoksiin toisen toiminnassa, kehollisessa asemoitumisessa ja valta-asemassa
 - leikin määrä ei liity sosiaaliseen ryhmäkokoön vaan sen vaihtelevuuteen
- Aivojuovio (striatum) voi olla leikin ydinalue
 - koko ennustaa yhteisleikin määrää
 - nautinnon kokeminen ja sen odottaminen
 - dopamiinineuronien lähtökohta
 - palkitsevuus - riippuvuuskehitys
 - asianmukainen sosiaalinen käyttäytyminen
 - yhteisöjen liima

Yhteisöllisyyden perusta on aivoissa

- Jokapäiväisistä kanssakäymisistä läheisten kanssa lapselle syntyy aivorakenteita ja mielen kykyjä
 - ulkoisesta syntyy sisäinen
 - kotona, varhaiskasvatuksessa, koulussa ja muissa arjen ympäristöissä
- Lapsen kehityksen tukeminen ja ohjaaminen
- sen häiriintyminen ja korjaantuminen
 - tapahtuvat aina suhteessa arjen ympäristöihin ja parhaiten yhdessä niiden kanssa
 - kulttuurinen yksilökeskeisyyden harha säilyttää liikaa vastuuta lapselle

Mitä jokainen lapsi tarvitsee kukoistaakseen

- **ravintoa, liikuntaa, lepoa, suojaa**
- tulla **nähdyksi**– omana itsenään, iloa tuottavana
- tulla **kuulluksi** – ja siten arvostetuksi omine aloitteineen ja ajatuksineen
- mahdollisuuksia **tutkia**; epäonnistua ja onnistua
- **vapautta leikkiä – nautintoa omasta** kehosta, tunteista, ajatuksista ja näiden jakamisesta
- saada **opetusta** oman kulttuurin arvoista ja odotuksista
- tulla **hyväksytyksi** omaan ryhmäänsä
- vireystilan **yhteistä säätelyä**– voidakseen pysyä yhteydessä toisiin

Yhteyteen kuuluminen on inhimillinen perustarve ja perusoletus

- Ihminen on huippusosiaalinen olento
 - suurin osa aivojen kapasiteetista käytetään sosiaaliseen havainnointiin, ymmärtämiseen ja osallistumiseen (Siegel 2012, 2014)
 - kasvot, ääni, kädet, vartalo ja kieli ovat sosiaalisen viestinnän välineet
 - viestille pahin kohtalo on jäädä ilman vastausta (Bahtin 1930)
- Jokaisella on tarve tulla hyväksytyksi joukkoon
 - tarve tulla arvostetuksi osana luonnollisia yhteisöjään
 - lasten kasvatus on aina ollut yhteisöllistä (Hrdy 2009)
 - kiintymyssuhteet ymmärretään usein turhan kapeasti
 - monet kiintymyssuhteet tukevat lapsen avautumista omiin ulottuvuuksiinsa

Keholliset hermoston tilat

- Lamaantuminen
 - ei yhteyttä toisiin – ei vaikuta kuulevan, näkevän eikä edes tuntevan
 - katse tuijottava, hengitys pinnallinen, hidas syke
- Jäykistyminen, taistelemisen tai pakeneminen
 - pelon tai raivon värittävä yhteys toisiin
 - yksioikoiset reaktiot, ei joustamisen kykyä
 - katse pälyilevä, hengitys ja syke kiihkeitä
- Vuorovaikutteisen yhteyden tila (Porges 2003, Leikola ym 2016)
 - levollisessa yhteydessä: katse, ääni, suuntautuminen
 - hyväntahtoisuuden keskinäinen välittyminen
 - hengitys ja sydämen syke rauhallisia

Synnynnäinen hyväntahtoinen sosiaalisuus

- Yhteistoiminta on synnynnäisesti palkitsevaa
 - yhteistä päämäärää kohti hakeutuminen (Henderson, Woodward 2011)
- Jakaminen on ihmiselle ominaista (Warneken, Tomasello 2006)
 - ihmisen valmius jakaa ruoastaan on ainutkertaista
 - ajatusten, kokemusten ja päämäärien jakaminen on luonut kulttuuri
- Toista kuuluu auttaa hänelle tärkeän päämäärän saavuttamisessa – mutta ehdollisesti (Hamlin, Wynn 2011)
 - vain, jos hänet mielletään inhimilliseksi
 - erityisesti, jos hänet koetaan samanlaiseksi
 - mutta ei, jos hän on kiusannut muita
 - yhdessä leikkiminen palauttaa toisen osaksi me-kokemusta

Samantahtisuus ja yhteen sointuvuus

- Sisäsyntyinen kyky havaita ilmaisen rytmi ja muoto
 - turvallisuuden tunne kun voi ennakoida (Trevarthen 1998)
 - toistaminen on tärkeää – ja tylsää, jos jatkuu liian kauan
 - yllätyksellisyys on huumorin ydin
 - leikin ilo yhdistää turvallisuuden ja yllätyksen
- Kommunikatiivinen musikaalisuus (Malloch, Trevarthen 2009)
 - muoto kuvaa ja luo ilmaisen elävyyttä (Stern 2010)
 - vuorovaikutus on viestien ja vastausten tanssia
 - tanssi ei ole mekaanista vaan joustavaa
 - muuttaa itseään sen mukaan, miten toinen vastaa

Vastavuoroisuus tuo iloa

- Ilo näkyy lapsen ja vanhemman kasvoilla
 - kun saa elävän vastauksen
 - kun näkee, että voi tuottaa iloa
 - häpeä on kokemus siitä, ettei saa vastausta
- Ilo on terveellistä: avaa kehityksen mahdollisuuksia ja vahvistaa kehitystä (Fredrickson 2004)
 - yhteydet aivoissa lisääntyvät
 - uudet toimintamahdollisuudet avautuvat
- Ilo kumpuaa (ainakin) kolmesta eri lähteestä (Panksepp 2005)
 - 1) uteliaasta tutkimisesta ja löytämisen riemusta
 - 2) peuhaamisesta; riehakkaasta leikistä toisten kanssa
 - 3) hoiva- ja kiintymyskokemuksista

Peuhaaminen on pennuille luontaista vastavuoroisuutta: miksi?

- Leikillä on hintansa
 - kuluttaa paljon energiaa
 - onnettomuudet ovat mahdollisia
 - tarkkaavaisuus herpaantuu: saaliiksi joutuminen
- Vanhin oletus: leikki opettaa aikuisen taitoja
 - ei lisää metsästystaidoissa (Caro 1980)
 - ei lisää taistelutaitoja (Sharpe 2005 a)
- Seuraava oletus: vahvistaa sosiaalisia siteitä
 - joissakin lajeissa vähentää aggressiivisuutta
 - ei lisää pennun myöhempää pysymistä ryhmässä eikä taitoa tulla hyväksytyksi uuteen ryhmään (Sharpe 2005 b)
- Auttaa hallitsemaan yllättäviä muutoksia (Spinka et al 2001)
 - itsensä haittaaminen (self-handicapping) liikkeissä
 - sosiaalisissa suhteissa muutokset ovat jatkuvia: hämäämisen taito

Leikki on hauskaa – ja on se myös hyödyllistä

- Tukee sensitiivistä sosiaalisuutta (Pellis, Pellis, Bell 2010)
 - paremmaksi vanhemmaksi ja johtajaksi
- Tukee stressin säätelyä
 - rauhoittaa stressaavissa tilanteissa (Pelagi wt al 2014)
 - auttaa traumaattisen stressin käsittelyssä
- Tukee aivojen kasvua
 - sekä OFC ja mPFC kasvavat: kehonkuvan, tunteiden ja käyttäytymisen säätely
 - isoaivojen kasvutekijät lisääntyvät pitkäksi aikaa (Ferchmin, Eterovic, 1982)
- Auttaa selviämään yllättävissä tilanteissa (Spinka et al 2001,)
- Auttaa elämään pitkään! (Fagen, Fagen 2009)

Leikki on sinänsä parantavaa

- Sosiaalisesti eristyksissä kasvaneet reesusmakakit sairastuvat vaikeasti psyykkisesti (Suomi, Harlow 1972)
 - stereotyyppistä käyttäytymistä, itsensä stimulointia, itsensä satuttamista
 - vaikeaa ahdistuneisuutta ja aggressiivisuutta
 - omien pentujen kaltoinkohtelua
- Ainoa tehokas hoito on leikki (Novak, Harlow 1975)
 - ei ikätoverien vaan pienempien pentujen kanssa
 - pennut hyväksyvät ehdoitta ja vaativat leikkimään
 - eivät ota torjuntaa tosissaan
 - leikki on fyysistä ja vuorovaikutteista
 - tämä on Theraplay-terapiann perusmalli
- Apinoista tuli iloisempia, sosiaalisesti kykenevämpiä ja vanhempina kyllin hyviä

Yhteyden rakentaminen leikin avulla: Theraplay

- Perustava vuorovaikutusleikki
 - liikkeiden, kosketuksen ja äänenkäytön yhteen rytmittäminen ja virittäminen
 - odotuksen toteutumisen ja yllättymisen ilo
 - vuorottelu ja jaetun todellisuuden luominen
 - kukku; lorut ja laulut; peilaaminen...
- Fyysinen leikki
 - tutkitaan kosketusaistia
 - ei kutiteta vaan pidetään säätelyalueella
 - tarkastellaan kehon ulottuvuuksia
 - mittaillaan, ihaillaan, leikitellään
 - opetetaan samalla turvasääntöjä
 - aistimusten vahva yhteissäätely

Yhteyden rakentaminen leikin avulla:

Theraplay

- Peuhaaminen ja muu riehaleikki
 - jahtaaminen / pakeneminen
 - painiminen ja voimien mittely
 - hippaleikit, palloleikit
 - peukku- ja merimiespainit, kädenvääntö
 - kiemurtelu sylistä/syliin, hieronta
- Sääntöleikit
 - toiminnan ohjautuminen yhteisen sopimuksen mukaan
 - vuoron odottaminen
 - palkinnon lykkääminen
 - laskeminen kolmeen, merkin mukaan toimiminen,
 - vahva sosiaalisen ja itsesäätelyn tuki

Ensimmäinen periaate: Yhteys

- Turvallisuuden tunne toisen läheisyydessä on taito
 - erityisesti rentoutuminen fyysisessä yhteydessä vaatii hermostollista turvan aistimista
 - aikuisen on viestittävä turvaa erityisen selvästi
- Läheisyys ja kosketus
 - kasvojen niin paljon kuin on sopivaa
- Hyväntahtoisuuden tunneviestintä
 - erityisesti silmien ja suun ympärystän rentous
 - äänenkäyttö: kansainvälinen vanhemmuuskieli
 - jatkuvuus ja laulavuus
 - elävyydentunteen säätely alas
- Pitkä uloshengitys, rento sisäänhengitys

Toinen periaate: hoiva

- Ikään ja reaktioihin sovitetusti
 - leikkisyys suojaa noloudelta
- Kosketus
 - vahva, rytmisen, yhteyttä ylläpitämällä
 - hiusten harjaamista
 - voitelu tai esim. talkki tai silkkiliina
- Laulaminen
 - vahva rytmi ja tuttu lastenlaulu (tai muu melodia)
 - lapselle suunnatut erityiset sanat
- Ruoka ja juoma
 - rentouttava
 - kiintymystä vahvistava

Kolmas periaate: Jäsentäminen

- Turvallisuus siitä, että tietää mitä tapahtuu
 - tarve hallita vähentää uteliasta tutkimista
- Varmistetaan lapsen onnistuminen
 - lyhyitä ja selkeitä ohjeita
 - tuetaan ja autetaan
 - otetaan vastuu epäonnistumisesta
- Selkeät lyhyet leikit
 - lopetetaan ennen kuin lapsi kyllästyy
 - vaihdellaan aktiviteetteja joustavasti
- Yhteisen tilanteen eteneminen suunnitelmallista
 - lopussa aina rauhoittuminen ja hoiva
 - harjoitellaan ja varmistetaan: erityisen tärkeitä vanhempien kanssa

Neljäs periaate: haaste

- Mikä on tälle lapselle erityisen tärkeitä
 - kyvykkyyden tunne on kaikille keskeistä
 - toiminnan ohjaus tukee kaikkea onnistumista
- Aloitetaan hyvin yksinkertaisesta
 - otetaan aktiviteetit osiin
- Kiitetään ja onnitellaan onnistumisesta
 - lapsella on oikeus saada palaute siitä, missä toimi hyvin
 - voi olla hyvin pieni – mutta on oltava totta
 - useimmat ovat saaneet tonneittain huonoa palautetta
 - aikuinen asettuu leikkisuhteeseen, jossa häviää
- Haastetta lisätään koko ajan: varovaisesti ja tiedostavasti

Viitteitä

- Bell, H. C., Pellis, S. M., & Kolb, B. (2010). Juvenile peer play experience and the development of the orbitofrontal and medial prefrontal cortices. *Behavioural brain research*, 207(1), 7-13.
- Fagen, R.M. & Fagen, J. 2009. Play behaviour and multi-year juvenile survival in freeranging brown bears, *Ursus arctos*. *Evolutionary Ecology Research*, 11, 1–15.
- Fredrickson, B L. "The broaden-and-build theory of positive emotions." *Philosophical transactions-royal society of london series b biological sciences*(2004): 1367-1378.
- Hrdy SB: Mothers and others: The evolutionary origins of mutual understanding Harvard U Press 2009
- Hamlin JK & Wynn K: 2011 Young infants prefer prosocial to antisocial others *Cognitive Development*, 26/1, pp. 30–39
- Panksepp, J. "Affective consciousness: Core emotional feelings in animals and humans." *Consciousness and cognition* 14.1 (2005): 30-80.
- Pellis S, Pellis V, Bell H 2010 The function of play in the development of the social brain *Am. J. Play* Winter, 2778-296
- Sharpe, L.L. 2005 a. Play fighting does not affect subsequent fighting success in wild meerkats. *Animal Behaviour*, 69, 1023-1029.
- Sharpe, L.L. 2005. b Play does not enhance social cohesion in a cooperative mammal. *Animal Behaviour*, 70, 551-558.
- Trevarthen C: The concept and foundations of infant intersubjectivity, Cambridge University Press 1998
- Ferchmin, P. A. & Eterovic, V. A. 1982. Play stimulated by environmental complexity alters the brain and improves learning abilities in rodents, primates and possibly humans. *Behavioral and Brain Sciences*, 5, 164-165.
- Pelagi et al 2004 Immediate and Delayed Benefits of Play Behaviour- New Evidence from Chimpanzees *Ethology* 110, 949—962
- Spinka, M., Newberry, R. C., & Bekoff, M. (2001). Mammalian play: training for the unexpected. *The quarterly review of biology*, 76(2), 141-168.
- Montgomery, S. H. (2014). The relationship between play, brain growth and behavioural flexibility in primates. *Animal behaviour*, 90, 281-286.

Viitteitä

- Dunbar, R. I. (2010). The social role of touch in humans and primates: behavioural function and neurobiological mechanisms. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 34(2), 260-268.
- Novak M 1979: Social Recovery of Monkeys Isolated for the First Year of Life
- Suomi, S. J., & Harlow, H. F. (1972). Social rehabilitation of isolate-reared monkeys. *Developmental Psychology*, 6(3), 487.
- Tronick E: 2014: Plenary at the Nordinc Theraplay Conference Sharing Play, 204)
- Stern, D. N. (2010). *Forms of vitality: Exploring dynamic experience in psychology, the arts, psychotherapy, and development*. Oxford University Press.
- Fredrickson, B L. 2004 "The broaden-and-build theory of positive emotions." *Philosophical transactions-royal society of london series b biological sciences*(2004): 1367-1378.
- Warneken, F., & Tomasello, M. (2006). Altruistic helping in human infants and young chimpanzees. *science*, 311(5765), 1301-1303.
- Henderson, A. M., & Woodward, A. L. (2011). "Let's work together": What do infants understand about collaborative
- Malloch, S., & Trevarthen, C. (2009). Musicality: Communicating the vitality and interests of life. *Communicative musicality: Exploring the basis of human companionship*, 1, 1-10.
- Siegel, D. J. (2012). *Pocket Guide to Interpersonal Neurobiology: An Integrative Handbook of the Mind (Norton Series on Interpersonal Neurobiology)*. WW Norton & Company.
- Siegel D.J. 2014 Brainstorm. Nuoruuden aivomyrskyn voima ja merkitys Basam Books
- Porges, S. W. (2003). The polyvagal theory: Phylogenetic contributions to social behavior. *Physiology & Behavior*, 79(3), 503-513. Rogoff B: The Cultural Nature of Human Development, Cambridge University Press 2003
- Leikola A, Mäkelä J, Punkanen M 2016 Polyvagaalinen teoria ja emotionaalinen trauma *Duodecim*132(1):55-61
- Burghardt, G. M. (2015). Play in fishes, frogs and reptiles. *Current Biology*, 25(1), R9-R10.
- Burghardt, G. M. (2005). *The genesis of animal play: Testing the limits*. Mit Press.