

Jani Karlsson

Digitaalivalokuvauksen vaikutus valokuvan hyödyntämiseen terapiassa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Hyvinvointiteknologia

Insinöörityö

6.10.2015

Tekijä(t) Otsikko	Jani Karlsson Digitaalivalokuvan vaikutus valokuvan hyödyntämiseen terapiassa
Sivumäärä Aika	43 sivua 6.10.2015
Tutkinto	Insinööri (AMK)
Koulutusohjelma	Hyvinvointiteknologia
Suuntautumisvaihtoehto	Hyvinvointiteknologia
Ohjaaja(t)	Psykoterapeutti, valokuvaaja Lauri Mannermaa Metropolia, Yliopettaja Mikael Soini Metropolia, Lehtori Merja Suoperä
<p>Insinööriyön aihe oli selvittää digitaalisuuden mahdolliset vaikutukset valokuvaa hyödyntävään terapiaan. Työn käytäntöön panevana voimana toimi insinööriopiskelijan mielenkiinto valokuvausta, digitaalisuutta ja terapiaa kohtaan.</p> <p>Työn tavoitteena oli myös selvittää, kuinka valokuvaus on muuttunut vuosien aikana ja kuinka valokuvauksen ja -kuvan muutos on huomioitava sitä hyödyntävässä terapiassa. Työn on tarkoitus tarkastella digitaalista valokuvaa ja terapiaa niiden liitoskohdasta, selvittäen kummankin puolen yleiset toiminnallisuudet ja toimijat.</p> <p>Työ toteutettiin osaltaan kirjallisuus- ja laadullisena haastattelututkimuksena. Työssä tutkitaan valokuvan ja kameran historiaa, sekä valokuvaa hyödyntävän terapian historiaa.</p> <p>Tutkimuksien mukaan valokuvaterapian historia alkaa samaan aikaan, kun ensimmäiset valokuvat kiinnittyivät 1800-luvun loppupuolella. Työssä esiintyvät valokuvaa hyödyntävät terapiat on kehitetty 1970-luvulla ja niitä on tutkittu kansainvälisesti. Tutkimuksia digitaalisuuden vaikutuksista valokuvaterapiaan ei juuri löytynyt, joten työssä haastateltiin muutamaa suomalaista valokuvaa hyödyntävää terapeuttia. Loppupäätelmä lepää vahvasti heidän mielipiteissään. Valokuvan hyödyntäminen terapiassa on reagoinut työn tutkimushaastattelun mukaan digitaalisen valokuvaamisen muutoksiin joskaan valokuvaterapian vakiintuneet käytännöt eivät ole pahemmin muuttuneet.</p> <p>Digitaalisuuden monipuolisuutta hyödynnetään terapiassa monin eri tavoin: valokuva voidaan tarvittaessa kuvata, editoida ja kehittää terapian aikana. Kuvan lähettäminen ja noutaminen sähköpostista tai pilvestä on mahdollista lähes kaikkialla. Toisaalta valokuvaamisen suosion kasvu digitaalisuuden myötä on vähentänyt yksittäisen kuvan arvoa yleisti.</p> <p>Digitaalisuus on muuttanut valokuvausta, sen kehittämistä, editointia, levittämistä, saatavuutta ja hintaa. Näin ollen se myös vaikuttaa valokuvaa hyödyntäviin terapeutteihin. Digitaalisuus koetaan pääsääntöisesti positiivisena, pysyvänä ilmiönä, jonka mukaan on syytä tempautua.</p>	
Avainsanat	Valokuva, terapia, valokuvaterapia, digitaalisuus

Author(s) Title	Jani Karlsson Impact of Digital Age on Phototherapy
Number of Pages Date	43 pages 6 October 2015
Degree	Bachelor of Engineering
Degree Programme	Health Informatics
Specialisation option	Health Informatics
Instructor(s)	Lauri Mannermaa, Psychotherapist, Photographer Mikael Soini, Principal Lecturer, Metropolia Merja Suonperä, Lecturer, Metropolia
<p>The purpose of this thesis was to find out how the digital age has influenced phototherapy. The main aim of this thesis was to examine how the art of photography has changed through time and how phototherapy has adapted itself to the evolution of the photograph. One of the goals of this study was to try to locate and observe the contact point of digital photography and phototherapy.</p> <p>The thesis was conducted as a literature study and it draws on interviews with phototherapists. It studies the history of photography and camera but also the history of phototherapy.</p> <p>According to the research the history of phototherapy came to life at the same time as the first photograph was born in the late 1800's. The theory of phototherapy that is used in this thesis has been developed in the 1970's and it has been researched globally. There haven't been many publications on the subject on how digital age has influenced phototherapy. In this thesis, the conclusions rest firmly on the few Finnish phototherapists who were interviewed for this study.</p> <p>According to the interviews, phototherapy has reacted to the changes of digital photographing. Phototherapy uses digital photographing in many various ways: the digital age gives possibilities to photographing, editing and developing during the phototherapy session. Sending and downloading pictures using the email or a cloud service is possible almost anywhere.</p> <p>The digital age has changed developing, editing, broadcasting, availability and price of photographing and all this affects phototerapists as well. The digital age is usually experienced as a permanent and positive phenomenon and for this reason people should embrace it.</p>	
Keywords	Photograph, therapy, phototherapy, digital age

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Valokuvan historia	2
3	Kameran toiminta	7
3.1	Objektiivi	7
3.1.1	Objektiivityypit	9
3.1.2	Objektiivin hallinta	9
3.1.3	Polttopöytä (focal length)	9
3.1.4	Aukko (Aperture)	12
3.2	Kameran runko	13
3.3	Suljin	14
3.3.1	Suljintyytit	15
3.3.2	Sulkimen ja aukon yhteys	16
3.4	Peili	16
3.5	Etsin	16
3.6	Peilittömyys	17
4	Digitaalisen kuvan muodostaminen	18
4.1	Kennon kuvapistelukku	18
4.2	Kuvapisteen muodostuminen	18
4.3	Värin muodostuminen	22
4.4	Kuvanpakkaus	22
4.5	Digitaalisuuden tuomat edut valokuvaukselle	23
5	Valokuvaterapian historia	25
5.1	Valokuvan kehitys Suomessa	25
5.2	Valokuvaterapian side kameran kehitykseen	27
6	Valokuvaterapian taustaa	28
6.1	Valokuvan kerronnallisuus terapiahyödykkeenä	29
6.2	Valokuvaterapian määrittelyä	29
6.3	Terapia	31
7	Valokuvaterapian käyttö	32

8	Haastattelututkimus digitaalisuuden vaikutuksista valokuvaterapiaan	34
8.1	Tutkimusmenetelmän valinta	34
8.2	Tutkimuksen suunnittelu ja toteutus	35
8.3	Tutkimustulokset	36
8.4	Analyysi	38
9	Johtopäätökset	39
	Lähteet	41

Lyhenteet

CMOS	Complementary Metal Oxide Semiconductor. Digitaalikameran kennotyyppi, joka tekee analogi/digitaalimuunnoksen.
CT	Computed tomography. Lääketieteellisen röntgenkuvantamisen muoto.
RGB	Red Green Blue. Värikuva, jonka värikirjo koostuu punaisesta, vihreästä ja sinisestä.
HDRI	High dynamic range imaging. Tekniikka hyödyntää eri valotusarvoja ja yhdistää ne samaksi kuvaksi.
CMYK	Cyan Magenta Yellow Key. RGB:n tapaan eräs kuvatiedosto. Tässä kuva muodostuu syaanista, magendasta, keltaisesta ja mustasta.
GRGB	Kennon tapa muodostaa värikuvia Tässä vihreän osuus on 50 %, punaisen 25 % ja vihreän 25 %.
DPI	Dots per inch. Ilmaisee kuvapisteen määrään pituussuunnassa.

1 Johdanto

Työn tarkoituksena oli selvittää, mitä on valokuvaterapia ja miten valokuvaa hyödynnetään terapiavälineenä. Samalla selvitettiin kuinka riippuvainen kyseinen terapiamuoto on valokuvan kehityksestä. Kuinka terapia muuttuu jos valokuvaustottumukset muuttuvat? Digitalisoitumisen myötä kuvaamisesta on tullut lähes ilmaista, sen saavutettavuus, levitettävyyys ja kehitettävyyys ovat helpottuneet, joten onko se vaikuttanut kuluttajan käyttäytymiseen ja saako selfie-kulttuurista uskottavaa aineistoa terapeuttiseen käyttöön? Työssä tarkastellaan myös, miten valokuva muodostuu sekä teknisesti että fysikaalisesti ja kuinka digitaali- ja filmikameran toiminta poikkeaa toisistaan.

Kyseinen työ on toteutettu opiskelijan mielenkiinnosta sekä valokuvan hyödyntämiseen terapiassa että valokuvalaitteiden kehittymiseen aina dagerrotypiasta digitaalivalokuvaamiseen. Tulevan insinöörin näkemyksen mukaan hyvinvointiteknologian haasteellinen analogia hyvinvoinnin ja tekniikan välillä ilmenee mallikkaasti terapiassa mutta toisaalta insinöörimäisessä kameran tekniikassa, jonka kehittyminen on oleellinen osa koko valokuvaterapian olemassaoloa. Tieteen ja tekniikan ponnistelut ovat muokanneet kameran käytettävyyttä helpompaan, nopeampaan ja tarkempaan suuntaan. Se taas vaikuttaa kameran käyttötapaan ja tapaan, jolla suhtaudumme yksittäiseen kuvaan. Nykyisin kamera löytyy lähes poikkeuksetta osana matkapuhelinta ja näin ollen lähes tulkoon jokaisen taskusta, joten se luultavasti vaikuttaa tottumuksiimme kameran käytön suhteen. Työssä on tarkoitus jättää kuvan taiteelliset ulottuvuudet mahdollisimman vähälle huomiolle. Ne huomioidaan vain, jos sillä on aiheen kannalta oleellista lisäarvoa.

Työ alkaa tutustumalla valokuvan historiaan, sekä kameran yleisiä toimintoja valottavilla luvuilla. Tämän jälkeen esitellään teoriaa siitä, kuinka valokuva muodostuu niin digitaalisesti kuin filmillekin ja kuinka digitaalinen prosessori käsittelee valoa. Mitä ovat kuvaformatit ja mitä tarkoittaa kuvien pakkaaminen?

Teoriaosuuden on tarkoitus tukea digitaalisuuden myötä lisääntynyttä ketteryyttä valokuvaamisen monella osa-alueella. Ketteryyden taas pitäisi korreloida käyttäytymisemme valokuvaajina. Kameraosuuden jälkeen siirrytään valokuvaterapian määrittelyyn, sen käyttöön ja käyttäjiin niin Suomessa kuin maailmallakin.

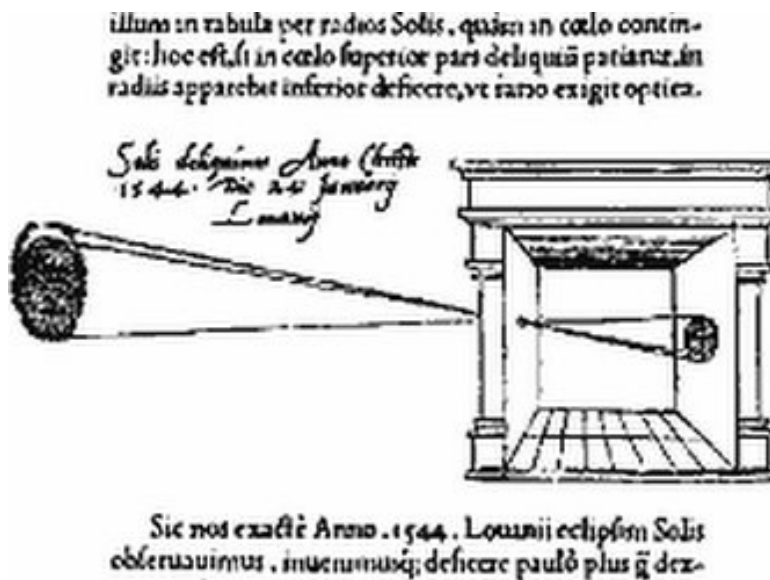
Digitaalisuus on mahdollistanut kuvankäsittelyohjelmat, valokuviiin perustuvat vertaisverkot, ja se luo jokaiselle mahdollisuuden jakaa kuvansa käytännössä koko maailman nähtäväksi. Kuinka valokuvaterapia hyödyntää näitä valokuvauksen uusia muotoja?

Työn perusolettamusta digitaalisuuden vaikutuksista valokuvaterapiaan perustellaan teoriaosuudella ja laadullisella haastattelulla, joka tehtiin haastatteleamalla valokuvaterapian ammattilaisia. Haastatteluanalyysi tukee olettamusta, että digitaalisuus vaikuttaa valokuvauskäyttäytymiseen. Murros askarruttaa monia alan toimijoita, ja se on myös tämän työn liikkeelle paneva voima. Laadullinen haastattelututkimus johtopäätöksineen saa toimia työn viimeisinä kappaleina.

Valokuvaterapeutti ei ole toistaiseksi Suomessa virallistettu ammattinimike. Näin ollen työssä ei teoriassa voi käyttää valokuvaterapeuttitermiä tai valokuvaterapia termejä. Ne esiintyvät toisinaan työssä, ja niiden esiintymistä perustellaan sanojen helpolla käytöllä ja niiden dynaamisuudella. Maailmalla sanat ovat yleisesti käytössä.

2 Valokuvan historia

Valokuvauksen syntymisen alkamista on hankala määritellä. Kiinalainen filosofi Mōzūn (478-392 e.a.) väitetään joidenkin lähteiden mukaan luoneen ensimmäisenä camera obscuran. Camera obscuraksi kutsutaan huonetta, joka on muuten pimeä, paitsi seinässä on ”neulanreikä”, josta valo heijastaa ylösalaisen kuvan vastapäiselle seinälle. Da Vincin tiedetään myös kehittäneen vastaavanlaista ajatusta 1515-luvulla. Asia ilmenee hänen muistinpanoista. Analogia digitaalisiin kameroihin on melko hatara, mutta kameran fundamentaalinen ajatus kaikessa yksinkertaisuudessaan perustuu juuri edellä mainittuun ilmiöön. Tällä tekniikalla piirrettiin ensimmäiset valokuvat. Kuvassa 1 on esitelty varhaisia luonnoksia siitä, kuinka valo piirtyy camera obscuran vastapäiselle seinälle. [1.]



Kuva 1. Camera Obscura [19]

Valokuvauksen kehittämiseen tarvittiin useiden eri alojen tiedemiesten tutkimukset ja sen aikaiset tilastot. Neulanreikäkameran neulanreikään oli ymmärretty laittaa linssi, jotta kuvan tarkkuus parantuisi. Valon taittumisen ja optiikan tutkimukset fysiikan saralla olivat osa kameran syntymistä. Ensimmäinen valon ja kemian hyödyntämä kuva luotiin vuonna 1727 J.H Schulzen toimesta. Hän havaitsi, että hopeanitraatti ja kalkki muuttui tummaksi valon osuessa siihen. Schulzen ei kuitenkaan onnistunut kiinnittämään valokuvaa, eli saamaan pysyvää kuvaa. [1; 2.]

Ensimmäinen valokuva, jossa kuva kiinnittyi, otettiin 1826 neulansilmäkameralla, jossa oli kupera linssi ja valolle herkistetty tinal levy. Valotus kesti tuolloin 8 tuntia. Tämä tapahtuma laukaisi kameran kehityksen. [1; 2.]

Valokuvan virallinen syntymäpäivä on 19.8.1839. Ranskan tiede- ja taideakatemia julkisti fyysikoiden Louis Jacques Mande Daguerre ja Joseph Nicéphone Niépce'n keksinnön, dagerrotypian. Dagerrotypia ei perustu negatiiviin kuten sen jälkeen innovoidut kinofilmit, vaan dagerrotypiassa kuvasta muodostui suoraan positiivi, joten lisävedosten tekeminen samasta kuvasta oli mahdollista. Ranskan valtio osti ja vapautti dagerrotypian patentit koko maailman käyttöön, joten se levisi hyvin pian, varsinkin teknisenä laitteena, ympäri maailmaa. Dagerrotypian, kuten kilpailijoidenkin ongelmana tuolloin oli liian pitkät valotusajat. [2.]

Valokuvatekniikat ja valokuvaus kehittyivät vauhdilla syntymänsä jälkeen. Daguerre onnistui lyhentämään dagerrotypian valotusaikaa noin 20 minuuttiin, joten potrettikuvaaminen mahdollistui. Kamera oli tuolloin erittäin hankala käyttää ja hinnaltaan arvoikas, joten kaikki valokuvaajat olivat tuolloin ammattilaisia. Kuvassa 2 on Suomen ensimmäinen valokuva. [2, s. 28.]



Kuva 2. Ensimmäinen Dagerrotypia suomessa. Turku, Nobelin talo.

1888 amerikkalainen Eastman Kodak huomasi kansan olevan kiinnostunut kamerasta, ja he ryhtyivät kehittämään ensimmäistä edullista ja helppokäyttöistä kameraa kaikkien saataville. Hän toi ensimmäisenä markkinoille rullafilmin ja sille soveltuvia kameroita. Varsinainen menestys oli Kodak Brownie -laatikkokamera, joka oli lapsille suunnattu ja maksoi yhden dollarin. Filmi oli mahdollista vaihtaa valossa, joten sen käytettävyys oli helppoa. Brownie muutti valokuvauksen olemusta hintansa, pienuutensa ja helppokäyttöisyyden vuoksi. Nyt kuvaaminen muuttui vapaammaksi, ja se sai myös harrastajia. Värikuvat yleistyivät vasta 1940-luvulla. Kuvassa 3 on ensimmäinen amatööreille suunnattu helppokäyttöinen kamera. [3.]



Kuva 3. Kodak Brownie -laatikkokamera [20.]

Filmikameran suosio kesti noin 100 vuotta, kunnes 1990-luvulla markkinoille saapui digitaalikamera. Digitaalikamera vastaa toiminnaltaan suurelta osin filmikameraa. Filmi on korvattu digitaalisella kennolla, johon valo heijastetaan täysin samalla tekniikalla objektiivia, aukkoa ja suljinta hyödyntäen kuten filmikamerassakin. Kodak julkaisi vuonna 1991 markkinoiden ensimmäisen ja täysin ammattilaisille tarkoitetun digitaalikameran. Kamera oli 1,3 megapikselin kennolla varustettu Nikon F-3 runkoon tehty kamera. [4.]

Muun muassa akkujen tehosta ja LCD-näyttöjen laadusta johtuen digitaalikamerassa käytetään optista etsintä filmikameran tapaan. Kennon ja objektiivin välissä noin 45 asteen kulmassa on tällöin sijoitettuna peili, joka ohjaa valon kennon sijasta etsimelle. Laukaisinta painettaessa peili nousee ja valo pääsee suljimen läpi kennolle. Ensimmäinen peilitön digitaalijärjestelmäkamera julkaistiin 2008. Peilittömän kameran etuja ovat pienempi koko ja jatkuva kennon digitaalisen informaation hyödyntäminen. Se on jo osittain syrjäyttänyt peilliset digitaalijärjestelmäkamerat kuluttajamarkkinoilla. Ku-

vassa 4 on museoituna eräs ensimmäisistä digitaalisista kameroista. Vasemmanpuoleinen laatikko on kameran muistikapasiteetti. Nykyisin se on korvattu aikalaistaan pienemmällä muistikortilla.



Kuva 4. Varhainen digitaalikamera ja sen muistilaatikko [21.]

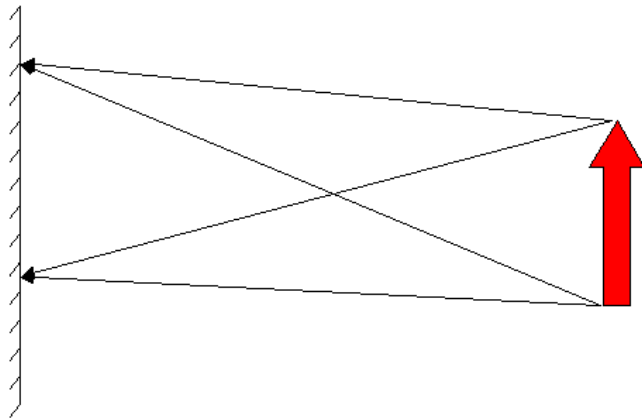
3 Kameran toiminta

Kameran perustoiminta ei ole muuttunut kovinkaan paljon ensimmäisistä kuvan kiinnittävästä laitoksista. Kamera on edelleen camera obscura eli pimeää huone. Valoa pyritään ohjailemaan linssiryhmittymien eli objektiivien avulla vastapäiselle seinälle, jossa sijaitsee jonkinlainen valon tallennin, joka on yleensä joko filmi tai digitaalinen kenno.

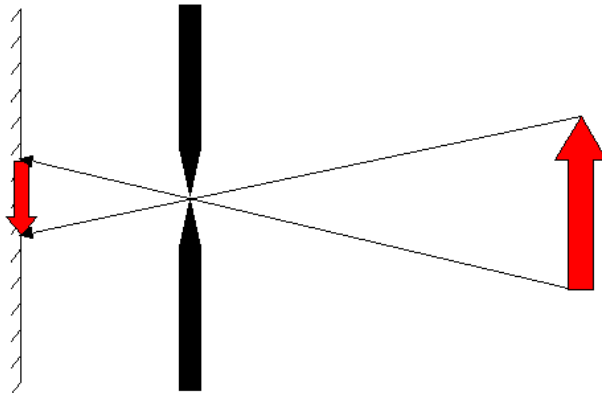
Kuvattaessa valo päästetään hallitusti objektiivia pitkin himmentimen ja sulkijan läpi joko etsimelle tai kuvaushetkellä filmille tai kennolle. Kuva muodostetaan tarkasti määritellyillä suljinajoilla joko automaattisesti kameran valotusmittareita hyödyntäen tai itse ajastaen. Ennen valo päätyi kameran vastapäiselle seinälle, jossa sijaitti lähes poikkeuksetta filmi. Valonherkällä filmillä käynnistyi kemiallinen prosessi ja negatiivi syntyi. Nykyisin filmi on korvattu erittäin pienillä puolijohteilla, jotka indikoivat valon määrää. Tätä indikaattoriryöstä kutsutaan kameran kennoksi.

3.1 Objektiivi

Kameran linssisysteemi eli objektiivi on kameran se osa, joka järjestää kohteesta tulevan valon haluttuun muotoon. Mikäli kameraa, pois lukien neulanreikäkamera, osoitetaan kohteeseen ilman objektiivia, kuvan tallentava mekanismi saa kohteen heijastavan kaiken valon kaikkialle. Kuva ylivalottuu. Kohde heijastaa valoa joka suuntaan. Yksinkertaisimmillaan valon hallittu ohjaaminen tapahtuu neulansilmällä. Tällöin kohteen heijastamasta valosta kohdistuu yksi piste valitulle alueelle. Kuvassa 5 esitellään valon hallitsematonta leviämistä kennolle tai filmille. Näin kävisi, mikäli kamerassa ei olisi objektiivia lainkaan. Valo päätyisi kaikkialle ja olosuhteista riippuen lopputuloksena olisi ylivalottuminen. Kuvassa 6 esitellään valon hallintaa neulansilmän avulla. Neulansilmän läpi kulkee hallittu otos jokaisesta valonlähteen heijastuksesta, jolloin valo ei leviä hallitsemattomasti ja kuva piirtyy kennolle tai filmille. [8.]



Kuva 5. Valon hallitsematon leviäminen kennolle tai filmille



Kuva 6. Kuvan muodostus neulansilmän avulla

Objektiivi koostuu lasisista tai muovisista linseistä, joiden läpi valo ohjataan haluttuun kohteeseen. Lasit ovat joko kuperia tai koveria. Valon läpäisyn lisäksi niiden tehtävänä on korjattava toisten linssien taittovirheet. Kuperia pallomainen linssi kerää valoa koko lasin pinta-alalta ja pyrkii keskittämään sen yhteen paikkaan. Kuperia lasi taittaa keski-alueelta valoa oikein, mutta lasin laidoilla ilmenee yleisesti taittovirheitä. Värit aiheuttavat myös haasteita laseille. Väri virheitä pyritään korjaamaan usealla omaa väriä eli aallonpituutta oikein taittavalla lasilla. Tätä kutsutaan apokromaattiseksi korjaukseksi. Taittovirhettä pyritään korjaamaan reuna-alueiden epäsäännöllisellä hionnalla tätä kutsutaan asfääriseksi lasiksi. [8; 9.]

3.1.1 Objektiivityypit

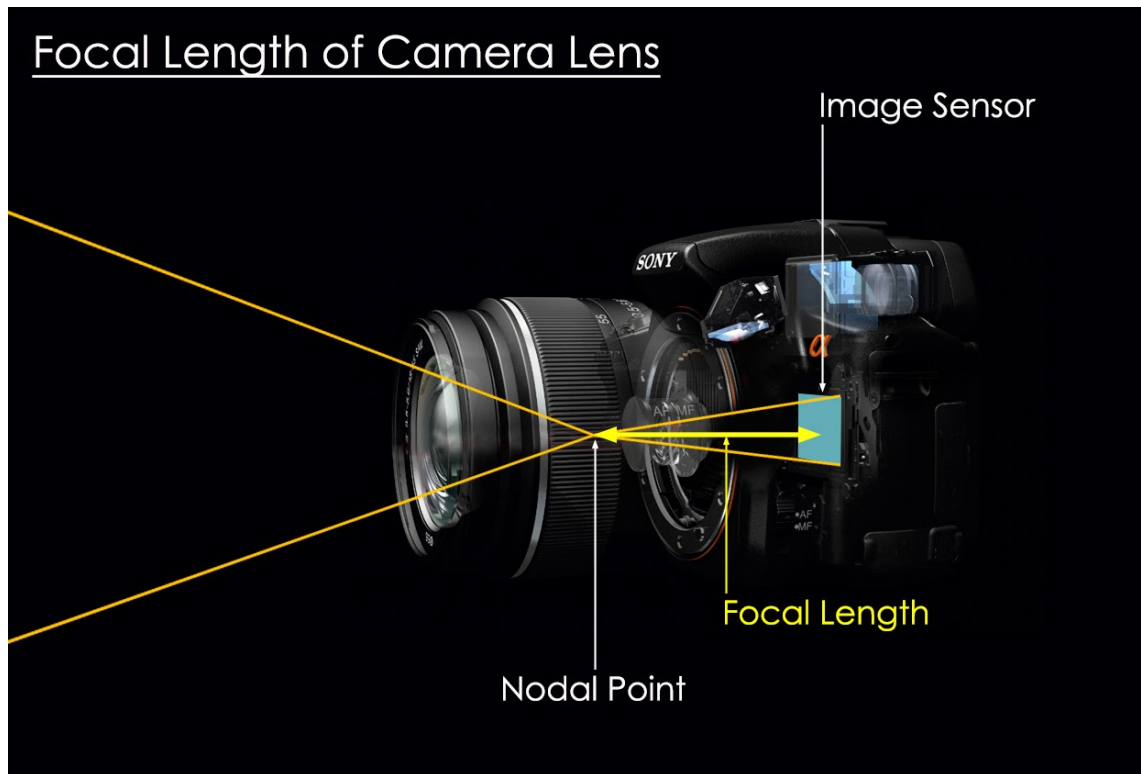
Objektiivit voidaan jakaa karkeasti kiinteän polttovälin objektiiveihin ja vaihtuvan polttovälin zoom-objektiiveihin. Mikäli objektiivissa on etäisyydensäätö, eli se on zoom-objektiivi niin etäisyyttä säädettäessä osa tai kaikki linssit liikkuvat. Liikkeestä johtuen valon ohjaaminen ei ole optimaalista objektiiviin kaikilla arvoilla. Tästä syystä kiinteän polttovälin objektiiveja pidetään yleensä tarkempina ja piirtokykyisempinä. Objektiivilla luodaan valokuvan tarkkuus yhdessä valotusajan kanssa. [8.]

3.1.2 Objektiivin hallinta

Objektiivin ominaisuuksia kuvataan polttovälinä ja suurimpana mahdollisena aukkona. Polttoväli ilmoittaa kuinka laajaa kuvaa objektiivilla on mahdollista tuottaa. Polttoväliä kuvataan millimetreinä (mm). Mitä pienempi polttoväliluku on sitä laajempi kuvakulma. Luontokuvauksissa polttovälit ovat tyypillisesti melko pitkiä, jotta kaukana olevat kohteet saadaan kuvattua. Aukko taas viittaa kameran tai linssin himmentimeen ja sen läpi kulkevaan valoon. Aukon koko vaikuttaa kuvan syväterävyyteen ja valotusaikaan. [4.]

3.1.3 Polttoväli (focal length)

Polttovälillä (focal length) tarkoitetaan objektiivin polttopisteen etäisyyttä kennosta tai filmistä. Se on matka objektiivin optisen keskipisteen ja kennon välillä. Se ei periaatteessa kerro mitään objektiivin fyysisistä mitoista, eikä se kerro myöskään kuinka lähelle objektiivilla mahdollista tarkentaa. Polttoväli kertoo, kuinka kuva suurentuu: mitä suurempi millimetriluku sitä suurempina kauempana olevat kohteet näyttävät kuvassa. Kuvassa 7 esitellään, miten polttoväli määritellään yleisesti. [8 s. 22 – 26.]



Kuva 7. Polttoväli (focal length) [22]

Yksinkertainen kaava polttovälille:

Kuva-ala, joka kuvaa kuvaan tallentuvan alueen leveyttä = Etäisyys * $\frac{\text{Kennon leveys}}{\text{Polttoväli}}$

Siis, jos kuvataan filmikameran kennokoolla 35 mm, polttoväli on 100 mm ja etäisyys on 20 metriä niin

$$20m * \frac{35mm}{100mm} = 7m \quad \text{siis, kuva-ala on näillä asetuksilla 7 metriä.}$$

Kuten kaavasta ilmenee, kennon koko vaikuttaa suoraan verrannollisesti kuva-alan kokoon, mikäli käytössä on sama polttoväli. Kameroissa käytetään tyypillisesti, merkittä riippuen, eri kokoisia kennoja. Mitä suurempi kenno sitä suurempi kuva-ala. Kameroissa on erikokoisia kennoja, ja se on huomioitava polttoväliä tarkasteltaessa. Kuvissa 8 ja 9 esitellään, kuinka polttovälin muuttaminen vaikuttaa valokuvassa. Kyseiset kuvat on otettu Olympus E-M1 -kameralla ja 50-200 2.8 -objektiivilla. [8, s. 22 – 26.]



Kuva 8. Polttoväli 200 mm



Kuva 9. Polttoväli 50 mm. (Kuvat 8 ja 9 on otettu samasta paikasta)

3.1.4 Aukko (Aperture)

Toinen objektiivin ominaisuuksia kuvaava ja usein myös objektiivin kylkeen printattu ominaisuus on aukko (aperture). Se on nimensä mukaisesti säädettävä aukko objektiivin sisällä. Aukkoa suurentamalla tai pienentämällä voidaan vaikuttaa, kuinka paljon valoa pääsee objektiivin läpi kennolle. Aukkoa kutsutaan myös himmentimeksi. Mitä suurempi aukko, sitä nopeampi valotusaika ja päinvastoin, kun valon määrä pysyy samana. Tyypillisesti objektiivin valovoimaisuutta mitataan juuri suurimman aukon arvolla.[8.]

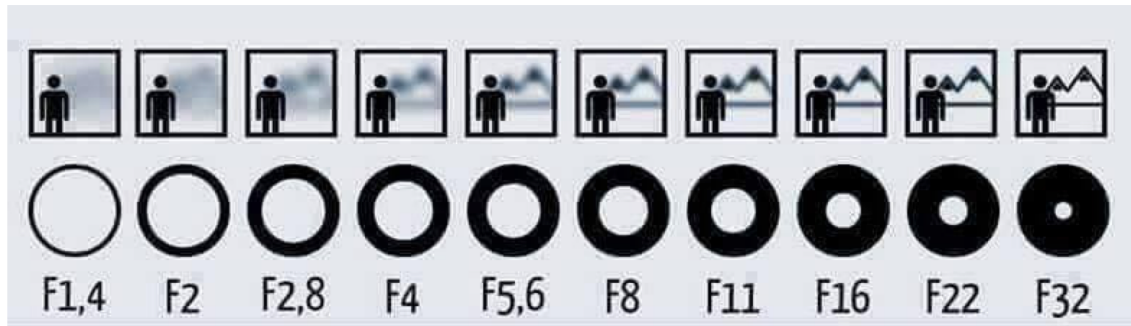
Aukon suuruutta kuvataan f-luvulla, ja se kuvaa polttovälin suhdetta aukon halkaisijaan:

$$\text{aukkosuhde } (f) = \frac{\text{Polttoväli}}{\text{aukon halkaisija}} \quad \text{siis,}$$

Mikäli kuvataan Olympuksen 40 mm (f)2.8 objektiivilla, jossa suurin aukko on 2.8 ja polttoväli 40 mm, niin aukon halkaisija näillä arvoilla on noin 14,3 mm. Tämä on suurin arvo kyseisellä objektiivilla.

Aukko vaikuttaa valottumisnopeuteen, mutta se vaikuttaa oleellisesti myös kuvan syväterävyyteen (depth of field). Syväterävyys kuvaa kuvassa esiintyvän terävän alueen suhdetta epäterävään alueeseen syvyys suunnassa. Aukon suuruus on kääntäen verrannollinen syväterävyyteen. Aukon ollessa suuri syväterävyys on pieni. [6; 7; 8 s. 27.]

Maisemakuvauksessa tarvitaan suurta syväterävyyttä, joten f-luvun on tuolloin oltava mahdollisimman suuri. Pienellä f-luvulla voidaan tarkoituksellisesti korostaa kohdetta jättämällä tausta epäteräväksi. Neulansilmäkamerassa aukon on oltava suuri, jotta kuva piirtyisi ilman optiikkaa kunnollisesti. Kuvassa 10 esitellään, kuinka aukon muuttaminen vaikuttaa syväterävyyteen. Kuvassa 11 aukon muutos esitellään valokuvina. [6; 7; 8 s. 27.]



Kuva 10. Aukot ja syväterävyys [23.]



Kuva 11. Syväterävyys kuvina [24.]

3.2 Kameran runko

Kameran runko ja sen ominaisuudet määrittelevät suurelta osin kuvan lopputuloksen ja mihin formaattiin kuva lopulta päättyy. Runkoon kiinnitetään tai sillä hallitaan objektiivia, filmiä tai muistikorttia, salamalaitteita, statiiveja tai muita kuvaustilanteen vaativaa lisäkalustoa. Kameran rungosta säädetään valotettavan kuvan parametreit. Kuvan valotus

muodostuu suljinnopeudella, aukon suuruudella ja kennon tai filmin herkkyydellä. Kaikki asetukset voidaan säätää joko itse tai antaa kameran rungon automatiikan hoitaa kuvan muodostuksen optimointi, joko osittain tai kokonaan. Tyypillisesti digitaalijärjestelmäkameraa on mahdollista käyttää puoliautomaattisena, siis säätää esimerkiksi aukkoa ja jättää muut säädöt automatiikalle. Yksinkertaisimmissa kameroissa kuten pokkari- tai kännykkäkameran liki kaikki kuvan valotuksen, syväterävyyden ja herkkyyden säädöt on automatisoitu, ja laitteen prosessori optimoi tilanteeseen oikeat arvot.

Kuljettuaan objektiivin läpi valo saapuu kameran runkoon. Suurimman osan ajasta valo heijastuu peilin kautta etsimelle. Mikäli kyseinen kamera on peilitön, niin etsinkuva luodaan digitaalisesti. Tuolloin valo on jatkuvassa kontaktissa kennon kanssa. Etsimestä kuvaaja näkee objektiivin muodostaman digitaalisen tai aidon tilannekuvan riippuen, onko kamerassa peili. [8.]

Kameratyyppejä ovat karkeasti:

- järjestelmäkamera
- elokuvakamera
- neulansilmäkamera
- videokamera
- pika- ,eli polaroidkamera
- neulanreikäkamera
- pokkari- ja ”kännykkäkamera”.

3.3 Suljin

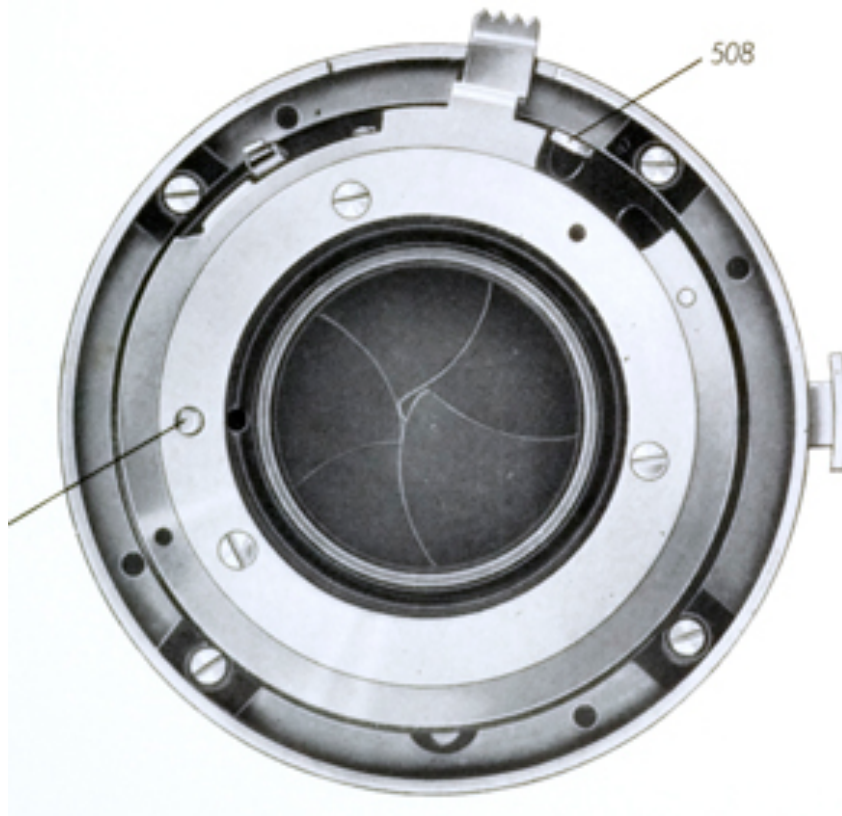
Aukon tai himmentimen säätäessä valon pääsyä objektiivin läpi aikayksikköä kohden suljin säätää, kuinka kauan valo on kosketuksissa filmin kanssa. Sulkimen tehtävänä

on määrittää kuvaushetkellä valon pääsy kennolle tai filmille ajallisesti. Se on kuvaustilanteen ulkopuolella valon ja valonherkän kennon eristin. [8.]

3.3.1 Suljintyypit

Suljin on joko keskussuljin, joka koostuu lomittain olevista lamelleista tai verhosuljin, joka nimensä mukaisesti koostuu kahdesta verhosta. Verhosulkimen etu on nopea suljinnopeus. Se on mahdollista avata ja taas sulkea 1/4000 sekunnissa. Keskussulkimen etu on nopeampi salamataismäys ja perinteiset studiokamerat on lähes aina varustettu keskussulkimilla. [5.]

Kenno ei ole filmin lailla valonherkkä, joten sulkimen filmiä ylivalotukselta suojelevaa ominaisuutta ei enää tarvita. Digitaalinen kenno toimii kuitenkin valottaessa samalla tavalla kuin sen edessä olisi suljin. Kuvassa 12 esitetään lamelleilla varustettua keskussuljinta. [5.]



Kuva 12. Keskussuljin [6.]

3.3.2 Sulkimen ja aukon yhteys

Sulkimella, aukolla ja kennon tai filmin herkkyydellä luodaan kuvan valotus. Monet valotusajan ja aukon kombinaatiot tuottavat saman määrään valoa. Tällä on suora yhteys vesijohtoveden vuodattamiseen: Oletetaan, että vesi juoksee samalla nopeudella koajan. Mikäli vesijohdon aukon pinta-ala on X , niin oluttuopin täyttymiseen menee aika Y . Mikäli suurennetaan aukon pinta-alaa kaksinkertaiseksi, niin voimme todeta, että samankokoinen tuoppi täyttyy puolessa ajassa edelliseen verrattuna. Valon ollessa vakio aukolla $f 1,4$ ja valotus $1/250$, ja $f 2$ ja valotus $1/500$ tuottaa saman valomäärän. Valotuksella $1/X$ tarkoitetaan sekuntimääräistä valotusta, siis $1/1$ olisi sekunnin valotus. Pienin valotus, johon luontainen käden värinä ei vaikuta häiritsevästi on $1/60$. Kolibrin siiveniskuja kuvatessa sulkimen on oltava huomattavasti nopeampi, mikäli siivet halutaan näkyvän kuvassa terävästi. Toisin sanoen jos aukon pinta-ala kaksinkertaistaan täytyy sulkimen valotus puolittaa, jotta valomäärä pysyy vakiona. [5; 9 s. 248.]

3.4 Peili

Mekaanisen sulkimen lisäksi nopean valonsäteen edessä on vielä mekaanisesti liikkuva peili. Se on filmin tai kennon edessä noin 45 asteen kulmassa oleva fyysinen peili, jonka tehtävänä on ohjata kuva etsimelle kaikkina muina aikoina paitsi laukaisuhetkellä. Laukaisinta painettaessa peili ja suljin siirtyvät pois valonsäteen tieltä, ja kenno tai filmi valottuu sille määrätyn ajan. [8.]

3.5 Etsin

Etsin on kameran päällä oleva pieni aukko, jota vasten silmä laitetaan kuvaa otettaessa. Etsin näyttää objektiivin rajaaman kuvan silloin, kun laukaisin ei ole painettuna. Etsimestä näkyy yleensä myös kameran hallintaan liittyviä arvoja, kuten aukon suuruus, suljinaika ja iso herkkyys, mahdolliset kuvausohjelmat ja salamaan liittyvät toiminnot. Peilin eräs tehtävä on ohjata kuva etsimelle. Peilittömissä digitaalikameroissa etsin toimii digitaalisesti. Etsinkuva muodostetaan kennolle tulevasta valosta.[8.]

3.6 Peilittömyys

Osa valmistajista on korvannut mekaanisen sulkimen ja peilin digitaalisilla innovaatioilla. Muun muassa Panasonic ja Olympus eivät valmista peillisiä kameroita enää ollenkaan. Peilittömissä kameroissa valo pääsee esteettömästi kennolle. Näissä kameroissa peilillä tai rungon läpi luotu etsin on korvattu digitaalisella etsimellä. Kennolle tulevasta valosta muodostetaan digitaalinen kuva. Tämän hyötyjä on muun muassa histogrammin luominen etsinkuvaan, sekä parempi analogia etsinkuvan ja lopullisen digitaaliku-
van välillä. Histogrammi on pylväsdiagrammirypästä muistuttava kuva, jossa ilmoitetaan valokuvan valotusarvot alivalottuneesta mustasta ylivalottuneeseen valkoiseen ja kaikki arvot tältä väliltä pylväinä. Peilittömät kamerrat voidaan rakentaa fyysisesti hie-
man pienemmiksi juuri peilittömyyden takia. Kuvassa 13 esitellään peilin ja etsimen toimintaa.



Kuva 13. Peilin ja etsimen toiminta. [25.]

4 Digitaalisen kuvan muodostaminen

Kuvan luominen digitaalisesti on hyvin samanlainen prosessi kuin kuvan luominen filmille. Kun filmiä valotetaan sulkimen avulla, digitaalisessa kuvantamisessa valosignaali ohjataan CCD- (Charge-Coupled Device), tai CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) -kennolle, joka mittaa kennon puolijohteisiin, eli fotodiodeihin saapuvaa valoa ja sen synnyttämää sähköistä varausta halutulla näytteenottotaajuudella. [8; 9; 17.]

CCD- ja CMOS-kennon suurin ero on A/D (Analog/Digital Converter) -muuntimen sijainti. CMOS-kennossa muunnin sijaitsee kennolla, jolloin sille ei tarvitse varata laitteen omaa laskentakapasiteettia. CCD-kennossa ei ole A/D-muunninta, joten muunnos pitää tehdä muualla, ja se hidastaa toimintaa yleisesti. Tästä johtuen CMOS-kennoja käytetään niin matkapuhelinten kuin ammattilaiskameroidenkin kennoina yleisesti. [8; 9; 17.]

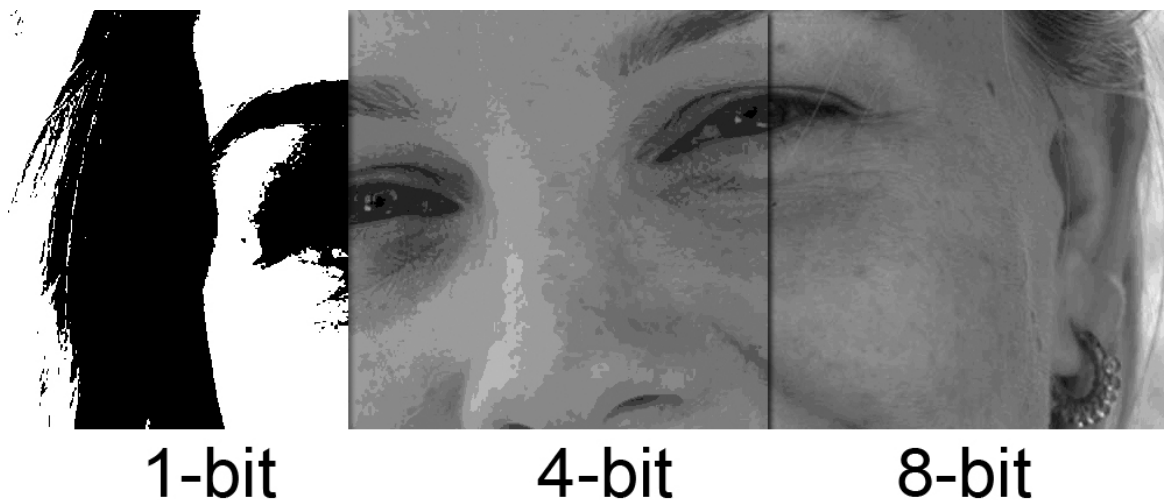
4.1 Kennon kuvapisteluku

Kuvapisteluku ilmaisee, kuinka monta anturia, eli fotodiodia kenno sisältää. Antureita on tyypillisesti joitakin miljoonia, joista kuva muodostetaan käyttäjän haluamalla tarkkuudella. Kuvapisteiden määrä ja koko vaikuttavat osaltaan lopullisen kuvan tarkkuuteen. Valoenergian määrä kvantisoidaan kokonais- tai liukuluvuksi käyttäen A/D-muunninta (analogi-digitaalinen), joka on joko sisäänrakennettu kameran laitteistoon tai erillinen ulkoinen muunnin. Lopullinen digitaalikuva on kaksiulotteinen $M \times N$ -matriisi, jonka alkiona toimii kuvapisteen eli pikselin. Jokaiseen kuvapisteeseen viitataan omalla koordinaatiopisteellä (x,y) , missä parametri x vastaa matriisin riviä ja y vastaa matriisin saraketta. [17.]

4.2 Kuvapisteen muodostuminen

Kuvapisteen valon intensiteettiä kuvataan harmaan eri sävyillä alkaen mustasta ja päättyen valkoiseen. Kuvapiste on kennon yksi alkio. Kuvan kokoa kuvataan usein kuvapisteen määrällä. Tyypillinen kuvapisteen ja kuvan koon ilmaisutapa on kuvaleveys kertaa pystysuunta kuvapisteittäin (4000×2000). Kenno muodostuu tyypillisesti tuhansista kuvapisteistä. Mikäli yksi kuvapiste muodostettaisiin yhdellä bitillä, se olisi joko 0

tai 1 siis täysin musta tai täysin valkoinen. Oikeissa mustavalkokuvissa on kyse juuri ääriarvoista. Kun bittejä lisätään, saamme aikaan harmaan eri sävyjä. Tätä kutsutaan bittisyvydeksi (bit-depth), ja se on yleensä yhtenäinen koko kuva-alueella. Esimerkiksi 10 bitin syvyinen kuva voi saada arvon 0..1023 (2^{10}). Kuvassa 14 esitetään kuinka, bittisyvyys vaikuttaa valokuvan lopputulokseen. Taulukko 1 taas kertoo yleisiä viitearvoja bittisyvyyden käytölle. [17.]



Kuva 14. Bittimäärän vaikutus kuvassa

Taulukko 1. Bitit lukuina.

Bittisyvyys	Sävyjen määrä	Käyttökohde
1	$2 = (2^1)$	Mustavalkokuva
4	$16 = (2^4)$	Indeksoitu värikuva
8	$256 = (2^8)$	Tyypillinen harmaasävy- tai värikuva
24	Noin 2 miljoonaa = (2^{24})	Värikuva (RGB)
32	Noin 4 miljardia = (2^{32})	HDR-kuva, CMYK-kuva

Tyypillisesti kennon kuvapiste on pääsääntöisesti muodoltaan neliö, ja kenno sisältää vain yhden kokoisia kuvapisteitä.

Resoluutiolla tarkoitetaan tarkasteltavan asian tarkkuutta, joka rinnastetaan usein erottelukykyyn. Kuvapistemäärän kasvaminen tuottaa kuvaan lisää informaatiota, jotka taas lisäävät yksityiskohtia. Toisin sanoen resoluution kasvaessa yksittäinen kuvapiste pienenee, mikäli pidämme lähdekuvan samankokoisena. Näin ollen resoluution kasvattaminen antaa lisävaraa kuvan rajaamiselle tai suurentamiselle ilman, että kuvapistet tulevat näkyviin. Kuvaa suurentaessa luonnollisesti yksittäinen kuvapistekin suurenee.

Näyttölaitteissa, kuten monitoreissa resoluutiolla tarkoitetaan näytön maksimaalista erottelukykyä eli kuvan muodostavaa kuvapisteiden määrää. Resoluutiolla tarkoitetaan yleisesti joko kuvan kokoa per mittayksikkö (esimerkiksi 300 kuvapistettä per cm. Tyypillinen kuvakoko on 300 dpi). Toinen tapa ilmaista resoluutiota on kuvan leveys kerrottuna korkeudella (esimerkiksi 100 * 200 Kuvapistettä). Kuvassa 15 ja 16 on esitelty, kuinka kuvan rajaaminen vaikuttaa kuvapisteen koon muuttumiseen. Ensimmäinen Venetsian veneilijöistä kuva on rajaamaton (3648*2736). Toinen kuva veneilijästä on rankasti rajattu. Sen resoluutio on 329*247. Yksittäinen kuvapiste näkyy. [17.]



Kuva 15. Veneilyä natiiviresoluutiolla 3648*2736 pistettä. Kuvaa ei ole rajattu.

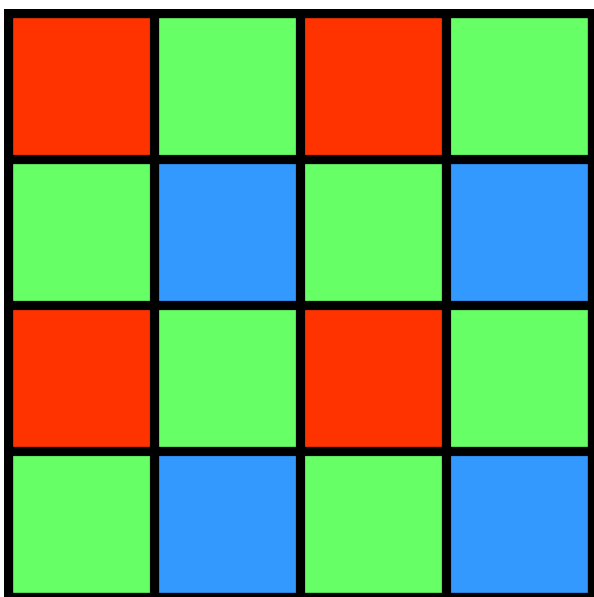


Kuva 16. Rajaus kuvasta 15. Kuvapisteen vähyys näkyy kuvassa pikselöitymisenä. Kuvanresoluutio on 329*247

4.3 Värin muodostuminen

Kenno muodostaa värit GRGB (Green Red Green Blue) -menetelmällä. Menetelmässä käytetään kaksinkertaista määrää vihreitä värikanvoja verrattuna punaisiin tai sinisiin. Suhde johtuu siitä, että ihmissilmä on herkin vihreille sävyille. [8, s. 35.]

Värikanvot on sijoitettu kennon päälle edellä mainitulla suhteella. Yksi kuvapistee koostuu siis neljästä kuvapistestä (25 % punaista, 25 % sinistä ja 50 % vihreää), joten kennon jokainen indikaattori ei luo omaa kuvapistettä. Lopullinen kuva muodostuu interpoloimalla, eli asettamalla lisää pisteitä kuvapisteen väliin. Interpoloinnin algoritmit luovat kennovalmistajien välille suuriakin eroja. Kuvassa 17 on esitelty suurennettuna kuinka, kenno on värikanvotettu.[8, s. 35.]



Kuva 17. Neljä GRGB -kuvapistettä

4.4 Kuvanpakkaus

Digitaalikuvaaminen mahdollistaa kuvien pakkaamisen käyttötarkoituksesta riippuen. Kuvat voidaan jakaa karkeasti häviölliseen ja häviöttömään pakkaamiseen. Häviötön pakkaaminen pitää sisällään käytännössä kaiken kennon välittämän informaation. Tällöin on tarkoitus pyrkiä tallentamaan kuva mahdollisimman hyvin alkuperäisessä muodossa, jolloin kuva voidaan tarvittaessa palauttaa ilman informaation katoamista. Häviöllisen pakkauksen on tarkoitus luoda kuvasta häviöttömään pakkaukseen verrattuna

tiivimpi. Näin ollen pakatessa kuvasta häviää informaatiota, mutta kuva saadaan kevyempään digitaaliseen kokoon. Kuvan palauttaminen alkuperäiseen informaatiomuotoon on mahdotonta. Ihmissilmä erottaa pakkauksen luomia värivirheitä vasta suhteellisen korkeilla pakkausasteilla. [8, s.36, s.41; 17.]

Kuvan pakkaamisella pyritään yleisesti pienempään informaatiomäärään. Eräs syy tälle tietoiselle kuvan huonontamiselle on tallennuskapasiteetin puute. Kooltaan pienemmät digitaalikuvat myös latautuvat nopeammin niin palvelimelle kuin palvelimelta näyttöllemmekin. Nopeutta arvostetaan internetin käytössä. Muun muassa näistä johtuen internet ja sosiaalinen media on pullollaan kuvakokorajoitteita. JPEG-pakkausformaatti on valokuvakameroiden ja internetin suosima pakkausformaatti. Se hyödyntää ihmisen varsin heikkoa värisävyerotusta. JPEG yhdistää toisiaan lähellä olevia värisävyjä samaksi informaatiokentäksi ja saa näin tiivistettyä kuvan kokoa. Kuvat jotka sisältävät samaa värimaisemaa esimerkiksi taivasta, jalkapallokenttää, vettä ovat pakattavissa pienemmiksi ilman, että havaitsemme kuvan pirstaloitumista. Kuvan pakkaamisella ei ole siis yleistä kynnyksarvoa milloin kuvanpakkaaminen on mennyt liian pitkälle. Se riippuu täysin kuvan sisältämästä informaatiosta. [8, s. 36, s. 41; 17.]

Pakkausalgoritmin tehokkuutta voidaan mitata muun muassa pakkaussuhteella (compression ratio). [8, s. 36, s. 41; 17.]

Pakkaussuhteen määritelmä:

$$\text{pakkaussuhde} = \frac{\text{Alkuperäisen kuvan koko}}{\text{Pakatun kuvan koko}}$$

Esimerkki: 4096 tavua sisältävä kuva pakataan 256 tavuksi, pakkaussuhde on tällöin 16:1. [8, s. 36, s. 41; 17.]

4.5 Digitaalisuuden tuomat edut valokuvaukselle

Digitaalisuus on helpottanut ja nopeuttanut joitakin filmiajan valokuvaukselle tyypillisiä vaiheita. Filmikameran kuvia on mahdollista katsella keskimäärin viikon päästä kuvan ottamisesta, mikäli ei ole mahdollisuutta kehittää kuvia itse. Filmien kehittäminen vaatii

pimiön kehitystarvikkeineen. Filmi on kertakäyttöinen ja suhteellisen kallis. Suurin osa kehitti filminsä kehittämöissä, eli he olivat kehittämisen suhteen täysin kehittäjän esteetiikan armoilla. Filmikameroissa ei ole pääsääntöisesti näyttöä, josta olisi voinut tarkastaa onnistuiko kuva. Filmi itsessään on reagoi valoon ja menee pilalle, jos se joutuu kontaktiin hallitsemattoman valon kanssa. Joitakin digitaalisen kuvaamisen etuja:

- Kuvien kehittäminen on nopeampaa ja edullisempaa. Filmi ja kehitykseen kuluva aika säästetään.
- Kuvan kopioiminen on helppoa, eikä kuvan laatu heikkene teoriassa lainkaan, mikäli kuvaa ei pakata.
- Yksittäisen kuvan tuottaminen on ekologisempaa. Jokaista kuvaa ei tarvitse kehittää nähdäkseen onnistuiko kuva.
- Kameroissa, viitaten edelliseen, on näyttö.
- Kuvien editointi, kehitys ja retusointi on helppoa ja tarkkaa nykyisillä kuvankäsittely ohjelmilla. Suosittuja ohjelmia muun muassa Adoben Lightroom ja Photoshop ohjelmat.

5 Valokuvaterapian historia

Valokuvaa ryhdyttiin hyödyntämään terapiassa samoihin aikoihin kuin kiinnitetyn valokuvan historiaa eli noin 170 vuotta sitten. Dagerrotypian muodostamat kuvat antoivat mahdollisuuden tallentaa hetkiä, luoda taidetta, mutta myös psykologia kiinnostui uudesta ilmiöstä ja alkoi tutkia kuvan sanaa. Ensimmäinen maininta valokuvan käytöstä psykiatrian apuvälineenä on vuodelta 1856. Englantilainen psykiatri ja harrastajavalokuvaaja Diamond piti aiheesta käsittelevän esityksen Lontoon kuninkaallisessa lääketieteellisessä yhdistyksessä. Diamond kuvasi potilaitaan diagnostisessa ja hoidollisessa tarkoituksessa tuodakseen esille potilaissa tapahtuvat muutokset terapian aikana. Terapeuttisessa mielessä hän havaitsi kuvien katselun luovan vahvemman kontaktin potilaan ja henkilökunnan välille. Tuolta ajalta on muutama merkintä valokuvien käytöstä terapiahyödykkeenä, mutta seuraavaksi sadaksi vuodeksi valokuvaterapia näyttäisi unohtuneen. [13, s. 13-14.]

Valokuvan käyttö terapiassa nykymuodossaan on varsin tuore terapiamuoto. Kansainvälisesti sen voidaan katsoa alkaneeksi 1970-luvulla. Tuolloin Judy Weiser, David Krauss ja Joel Walker perustivat valokuvaterapiayhdistyksen ja lehden nimeltään Photo-Therapy Quartely. Valokuvan käyttö 1900-luvun loppupuolella on huomattavasti yleisempää ja kuvaaminen arkisempää kuin 1850-luvulla. Kuvan valottaminen ei kestä enää 8 tuntia eikä se ole välttämättä itsetarkoituksellinen juhlahetki, johon kokoontui palvelusväki, lähisukulaiset ja tuttavat, joten jo tässäkin suhteessa sen arkistumisen hyödyntäminen terapiassa on todennäköisempää. Valokuvauksen digitalisoituminen ja sen mahdollistama ”visuaalinen pikaruokakulttuuri” kuvan ottamisen, kehittämisen ja levittämisen suhteen luo vielä paljon mahdollisuuksia ja haasteita valokuvaterapialle. [13 s. 13-14; 15.]

5.1 Valokuvan kehitys Suomessa

Suomeen valokuvaterapia on kulkeutunut Rose Martinin matkalaukussa, johon Lauri Mannermaa tarttui opintojensa aikana. Mannermaa tuskaili uranvalinnan kanssa 1992 opiskellessaan psykologiaa. Rose Martinin 1992 Suomessa pitämä valokuvaterapian työpaja ratkaisi Mannermaan ongelman uravalinnan suhteen. Hän haki taideteolliseen korkeakouluun kuultuaan valokuvaterapiasta. ”Se oli rakkautta ensilukemalta”, toteaa

Mannermaa. Hän yhdisti kummatkin opinnot ja ryhtyi kehittämään valokuvaterapiaa. [13, s. 13-14.]

Oletettavasti tunnetuin valokuvaterapeuttinen työmuoto Suomessa tällä hetkellä on Miina Savolaisen kehittämä Voimauttavan valokuvan menetelmä. Miina Savolainen on sosiaali- ja taidekasvattaja. Hän työskenteli 1990-luvun lopussa Hytösen lastenkodissa, jossa syntyi Maailman ihanin tyttö -kuvausprojekti. Kyseisen projektin myötä syntyi Voimauttavan valokuvan menetelmä. Voimauttavan valokuvan menetelmä on innostanut sosiaali-, terveys-, ja opetusalan yhteisöjä hyödyntämään valokuvausta asiakkaiden tai oman yhteisön kehittämiseen. [13, s. 19-20.]

Valokuvan hyödyntäminen psykoterapiassa järjestelmällinen koulutus sai alkunsa Turun yliopiston täydennyskoulutuksen koulutuksissa. Psykoterapeuttikouluttajat Tarja Koffert, Pirkko Pehunen, Pirkko Niemelä, Bodil Lindfors sekä elokuvaohjaaja Tarja Lapila kehittivät Kuvat ja tarinat terapeuttisessa työssä ja ohjauksessa -koulutusohjelman. Projektin keskeisinä metodeina toimivat kirjallisuusterapian ja valokuvaterapian menetelmät. [13, s. 19-20.]

Eräs tärkeä etappi valokuvaterapian kannalta oli Suomen valokuvaterapiayhdistys ry:n perustaminen Turussa valon päivänä 3. helmikuuta 2004. Yrityksen tarkoitus on valokuvaterapian tunnettavuuden lisääminen ja valokuvaterapian edistäminen ja kehittäminen. Kuvassa 18 esiintyvät henkilöt voidaan katsoa aloittaneen valokuvaterapian uudelleen niin Yhdysvalloissa kuin Suomessakin. Kuvassa esiintyy Kanadalaiset Judy Weiser ja Paul Walker, Amerikkalainen David A. Krauss, sekä Suomalainen Lauri Mannermaa. [14; 13, s. 19-20.]



Kuva 18. Valokuvaterapian gurut vasemmalta: David Krauss, Lauri Mannermaa, Joel Walker ja Judy Weiser.

5.2 Valokuvaterapian side kameran kehitykseen

Valokuvaterapian eräs haaste historiansa alusta lähtien on ollut kameralaitteen kehittyminen ja sen myötä laitteen käyttöön liittyvät muutokset sekä valokuvauksen luonteen muuttuminen: ensimmäiset kamerat olivat luonteeltaan hitaita, epävarmoja ja epätarkkoja verrattuna nykkykameroihin. Tuolloin kameroista otettiin irti se, minkä niistä sai, ja se saneli kuvaamisen luonteen. Nykyisin kamera kulkee huomaamattomasti taskussa. Kuvan onnistumisprosentti teknisessä mielessä on liki 100 % ja kameralla on mahdollista ottaa 15 kuvaa sekunnissa. Kuvat tallentuvat muistikortille digitaalisena. Digitalisaation myötä yksittäisen kuvan tallentaminen ei maksa käytännössä mitään. Kuvan saa levitettyä ympäri maailmaa internetin kautta heti kuvan otettua. Tämä vaikuttaa valokuvaustottumuksiin kun ei tarvitse miettiä rajoitteita, ihmisellä saattaa olla tapana hyödyntää yltäkylläisyyttä ja näin ollen laimentaa kuluttamansa tuotteen arvoa, tässä tapauksessa valokuvan arvoa. Näiden kahden ääripään väliin mahtuu filmiaika. Filmiaikana kamerat olivat optisesti yhtä kehittyneitä kuin ne ovat tänään. Kuvatut filmit piti

kuitenkin kehittää, ja se osaltaan ohjasi valokuvauksen levinneisyyttä, joka usein korreloi helppokäyttöisyyteen. Filmille mahtui huomattavasti vähemmän kuvia kuin muistikortille, joten se vaikutti oletettavasti valokuvaustottumuksiin ja sarjatulitukseen oleellisesti.

Valokuvaterapian on oletettavasti jossain määrin sopeuduttava muuttuviin parametreihin ja niiden aiheuttamiin, edellä mainittuihin, yleisiin muutoksiin kautta valokuvan historian. Valokuvaterapiassa liikutaan asiakkaan maailmassa, koska asiakkaat ovat yhä useammin diginatiiveja, pitää terapeutinkin tuntea digitaalisuuden tuoman ilmiöt. Digitaalisuus tuo toki paljon hyödykkeitä. Se nopeuttaa yleisesti valokuvausta prosessina mutta se aiheuttaa myös haasteita liittyen muun muassa kuvaamisen nopeaan yleistymiseen ja sen myötä kertakäyttökulttuuristumiseen. Valokuvaa terapiakäytössä harjoitettavan eräs haaste on juuri valokuvan luonteen muuttuminen, mikäli kuvaa käytetään sellaisenaan terapiassa. 20 vuotta sitten perhe-, loma-, juhla- ja omakuva olivat tyypillisiä kuvausmuotoja. Nykyisin on huomioitava, että nämä ovat saaneet rinnalleen valtaavan määrän muitakin valokuvaukseen tulleita toimintamalleja, kuten kuvan editointi, Hashtag-merkit, tietyn luonteen omaavat vertaisverkot kategorioineen ja valmiit filtrit. Kuvaaminen ja sen sosiaalinen hyödyntäminen ei ole koskaan yhtä suosittua ja monipuolista kuin se on nykyään.

6 Valokuvaterapian taustaa

”Valokuvat ovat mielemme jalanjälkiä, elämämme peilejä, heijastuksia sydämistämme, jäätyneitä muistoja, joita voimme pidellä paikoillaan kädellämme – ikuisesti, jos niin haluamme.” (Weiser 1999.)

Edellä oleva sitaatti on valokuvaterapian uranuurtaja Judy Weiserin kirjasta *Photo Therapy Techniques* (1999). Siinä kiteytyy hyvin suhteemme itselle erityiseen valokuvaan muistelutyössä. Valokuvan esiintuoma muistijälki on yleensä hyvin voimakas, ja se saattaa avata muistoissamme uusia polkuja kuvaustilanteen ja sitä sitovan ajanjakson ympärille. Merkityksellinen kuva tuo esiin voimakkaita tunteita ja mieleen saattaa tulvahtaa jopa tilanteessa vaikuttaneita tuoksujakin. Valokuva on myös yleisyytensä takia oiva terapia-apuväline. Lähes jokaiselta löytyy jonkin sortin valokuva-arkisto, joko digitaalisena tai paperisena. Valokuviiin liitetty vanha kerrontaperinne auttaa usein reflektoimaan omia tunteita ja helpottaa mahdollista terapiatilannetta aukeamaan. Tarvittaessa valokuvalla voidaan luoda jopa toinen todellisuus.

6.1 Valokuvan kerronnallisuus terapiahyödykkeenä

Valokuvan haltijan kertoessa kuvastaan siihen liittyy lähes poikkeuksetta narratiivinen kulma: Kertoja kertoo kuvaan johtaneen tapahtumasarjan, elämänvaiheen, päätöksestä kuvan ottamiseen tai vähintään kuvan merkityksestä itselle. Kuvan avulla on mahdollista tuoda pinnalle asioita ja tapahtumasarjoja joihin, ei välttämättä päästä pelkällä keskustelulla. Mikäli ei oteta taiteellista aspektia huomioon, valokuva on merkityksetön ilman siihen sidottua historiaa, tarinaa tai tuttuja henkilöitä. [10; 12, s. 219-227.]

Valokuvaterapian toteutusmuotoja on useita. Se voi olla luonteeltaan potilaan ja terapeutin dialogia, jossa hyödynnetään tietyillä parametreilla valittuja valokuvia. Se voi olla työpaikalla tapahtuvaa voimauttavaa yhteisöä kiinteyttävää terapiaa, jossa tietty ryhmä pyrkii vahvistamaan ja luomaan siteitä valokuvan avulla. Se voi olla vanhojen perhekuvien, omakuvien, lempi- tai vihakuvien analysointia tai täysin uusien kuvien ottamista. Asiakas voi olla joko kameran takana tai edessä. Digitaalisuuden myötä nykyiset kuvankäsittelyohjelmat antavat mahdollisuuden kehittää, muokata ja rajata kuvia tehokkaasti ja lähes missä vaan. Nykyisin myös videokuvan käyttö terapiahyödykkeenä on lisääntynyt. [13.]

6.2 Valokuvaterapian määrittelyä

Valokuvaterapia on nimensä mukaisesti valokuvalla tehostettua terapiaa. Tyypillisesti valokuvaterapiaan sovelletaan hyvin laveaa teoreettista viitekehystä. Valokuvaterapialla ei toistaiseksi ole virallista suuntausta, eikä se vielä ole Suomessa itsenäinen terapia muoto. Tästä johtuen valokuvaterapeutti-nimikettä ei Suomessa käytetä. Valokuvaterapian eräs haaste on varsin laaja ammattitaitovaatimus. Terapeutin tulisi olla Valviran laillistettu terapeutti ja hänellä tulisi olla ammattitaitoa kuvauksessa ja käsittelyssä valokuvia kohtaan. [13.]

Valokuvaterapian kehittäjinä pidetään muun muassa Judy Weiseriä, joka on kanadalainen psykologi ja taideterapeutti. Hän on luonut valokuvaterapian käsitteistöä ja on perustanut Vancouverissa toimivan valokuvaterapiainstituutin. Kehittäjiin lukeutuu Rosy Martin ja edesmennyt Jo Spence Iso-Britanniasta. Vuonna 1983 ilmestyi Jerry Fryrear ja David A. Kraussin kirja *Phototherapy in Mental Health*. Se on edelleen yksi alan määrittävistä perusteoksista. Suomeen valokuvaterapia saapui psykologi Lauri Man-

nermaan avustuksella. Mannermaa taas oli toinen päätoimittaja, Suomessa suosiota saavuttaneeseen, Duodecimin julkaisemassa valokuvaterapiaopuksessa nimeltään Valokuvan terapeuttinen voima. Kyseinen kirja julkaistiin vuonna 2009, ja se on toiminut monena lähteenä myös tässä työssä. [13.]

Judy Weiserin määrittelmän mukaan valokuvan käyttö terapiatyössä lisää tunteiden, ajatusten ja kokemusten aktivoimista terapeutin hoidossa ja ohjauksessa. Terapeuttinen valokuvaus on puolestaan itseohjautuvaa, omakohtaista ja virallisen toiminnan piirin kuulumatonta introspektiota ja taiteellista ilmaisua. Miina Savolaisen Voimauttava valokuvaus -metodi on pääasiassa juuri terapeuttista valokuvausta. [13, s.14-16.]

Valokuvaterapian tarkoitus on ensisijaisesti lisätä henkilön itsetuntemusta, vahvistaa hänen psyykkistä kokonaisuutta ja yleistä selviytymiskykyä. Se liittyy mielenterveyden, kasvatuksen, neuvonnan ja/tai työhyvinvoinnin edistämiseen. Valokuvaterapiaa tekee yleensä sosiaali- ja terveysalan ammattihenkilö. Valokuvaterapian käytöllä ja soveltamisella ei kuitenkaan ole lain vaatimia pätevyyssehtoja. Valokuvaterapiayhdistyksen etiikan mukaisesti valokuvaterapian harjoittaminen psykoterapiassa ja ”terapeuttisessa työssä edellyttää asianmukaista koulutusta tai muulla tavoin hankittua vankkaa osaamista, sekä kokemusta omakohtaisesta valokuvatyöskentelystä. ...Valokuvaterapia ei ole itsenäinen terapiamuoto eikä valokuvaterapeutti-nimikettä käytetä Suomessa”. [12.]

Valokuvaterapiassa muun muassa hyödynnetään asiakkaalle henkilökohtaisesti merkityksellisiä valokuvia koulutuksen saaneen terapeutin kanssa. Valokuvaterapiaa voidaan soveltaa olemassa oleviin merkityksellisiin kuviin tai kuvat voidaan tehdä terapian aikana. Asiakas voi olla joko kuvaaja tai kuvattava. Kuvissa ei välttämättä kiinnitetä niinkään huomiota kuvan teknisiin saavutuksiin, vaan terapeutti pyrkii luomaan aktiivista ja monipuolista dialogia ja päästä sen avulla ratkaistavan ongelman juureen. On tärkeää, että asiakkaalle syntyy vuorovaikutussuhde myös valokuvien kanssa. Valokuvaterapiassa hyödynnetään juuri tätä väylää. Valokuvaterapiassa valokuvia käytetään, muistojen, tunteiden ja ajatusten välineenä. [13.]

6.3 Terapia

Hoidolla tai terapialla on tarkoitus avata jokin fyysinen tai psyykkinen spasmi. Terapia on latinaa, ja se on sananmukaisesti parantuminen. Ihminen on harjoittanut terapiaa kautta historian. Se voi olla luonteeltaan kalevalaishierontaa, tähtipölyhoitoa, se voi olla raakaa kansainvälisesti tunnustettua kovaa lääketiedettä tai jotain näiden väliltä. Hoidon tai terapian yleinen tavoite lienee kohteen eheytyminen tai tervehtyminen. Suomessa terapeutti-nimikkeen käyttöön ei ole lailla säädettyä estettä. Terapeutin titteli on siis jokamiehen oikeus, ja näin ollen kuka tahansa voi ryhtyä terapoimaan ilman koulutusta tai sen suurempaa näyttöä asian toimivuudesta. Tätä on pidetty viime aikoina ongelmana, mutta toistaiseksi mikään laki ei kiellä terapia –termin käyttöä. [24.]

Terapia käsitteenä on varsin laaja, ja se poikkeaa kansainvälisesti jonkin verran riippuen, mikä kansakunta määrittelee terapia-termin. Suomessa terapia-termin käyttöä ei ole toistaiseksi rajoitettu. Valvira myöntää Suomessa oikeuksia käyttää nimikesuojattuja ja ammattinimikkeitä. Esimerkiksi psykoterapiaa tai toimintaterapiaa saa harjoittaa vain Valviran laillistama ammattihenkilö. Kansainväliset, eli Valviran ulkopuoliset, psykoterapian, taideterapian ja terapeuttisen työn määrittelyt eivät suoraan sovellu Suomen ja Valviran säädöksiin. Niiden osaaminen voidaan kuitenkin todentaa Valviralla, ja ulkomailla tutkintonsa suorittanut ammattinimikkeen harjoittaja voi työskennellä Suomessa. Suomessa psykoterapian kriteerit on tarkoin määritelty psykoterapeutin ammattipätevyyden rekisteröintikelpoisuuden yhteydessä. Valokuvaterapia ei toistaiseksi ole ammattinimike. [15.]

7 Valokuvaterapian käyttö

Valokuvaa hyödynnetään terapiatyössä monin eri tavoin. Valokuvan käyttö voi tarvittaessa olla vain osa terapiaa. Sen määrittelee ammattihenkilö ja asiakas tapauskohtaisesti. Terapeutilla on kuitenkin vastuu arvioida eri menetelmien soveltuvuus eri terapiatilanteisiin. Eri menetelmiä voidaan yhdistellä tai vuorotella asiakkaan tarpeiden mukaan. Valokuvaterapian käyttö voidaan jakaa karkeasti kolmeen ryhmään:

- omaelämäkerronnallinen kuvien tarkastelu
- symbolisten ja assosiativisten kuvien tarkastelu
- uusien kuvien ottaminen (joko itse tai niin että muut ottaa kuvan). [13, s. 18-19.]

Valokuvaterapian evankeliumia toimitetaan ja sovelletaan moninaisin tavoin kulttuurista riippuen ympäri maailmaan. Seuraavat toimintatavat ovat jossain määrin valokuvaterapiaan muodostuneita normeja, joita käytetään toiminnan ytimenä. Valokuvaterapian grand old lady Judy Weiser jakaa valokuvaterapian viiteen luokkaan. Hän huomioi valokuvan syntyprosessin, asiakkaan roolin ja valokuvan luonteen.

- asiakkaan ottamat tai luomat kuvat (myös hänen keräämänsä kuvat)
- asiakkaasta otetut kuvat (Poseeratut ja spontaanit tilannekuvat)
- omakuvat (asiakkaan tekemät kuvat ja hänestä itsestä tehdyt kuvat)
- perhekuvat ja omaelämäkerralliset kokoelmat
- kuvaprojektiot. [13, s. 18-19.]

David Krauss ja Jerry L. Fryrear lukeutuvat Judy Weiserin tapaan valokuvaterapian pioneereihin. Heitä voidaan pitää alansa ensimmäisinä tutkijoina, jotka ovat tehneet valokuvaterapiasta väitöstutkimuksen. He uskovat valokuvan monipuoliseen hyödyntämiseen terapiassa. Valokuvalla on huomattava terapia-arvo silloin, kun se herättää

asiakkaassa tunteita. Toisaalta he uskovat valokuvan parantavan asiakkaan sanallista ilmaisua tai ylipäänsä puheen houkuttimena terapian yhteydessä.

Valokuvausta käytetään peilivertauksena roolityöskentelyssä. Tuolloin asiakas toimii joko kuvattavana tai kuvaajana ja tuolloin oleellista on poseeraaminen tai roolin luominen. Peili-ilmaisua he käyttävät myös itsehavainnoinnista, silloin valokuvassa kohdataan oma itse joko nykyhetkessä tai menneisyydessä (documentation of change).

Fryrearin ja Krausin menetelmät sisältävät yleisesti myös valokuvaustaitojen kehittämistä, niin kuvaajana (mastery of a skill) kuin kuvan tulkitsijanakin. Luovuuden kehittäminen (creativity of expression) voi jo itsessään toimia terapiana. Kommunikaatio ja dialogi korostuvat, kun valokuvaaminen mielletään sosiaalisena tapana kommunikoida (facilitation of socialization), verbaalisen terapian tukena, tai asiakkaan ja terapeutin ei-verbaalisen terapian muotona.

Jerry L. Fryrear ja David Krauss luokittelevat valokuvan monipuolista käyttöä seuraavasti:

- emotion ja tunteen herättäminen (the evocation of emotional states)
- sanallisen ilmaisun löytäminen (the elicitation of verbal behavior)
- roolityöskentely (modeling)
- itsehavainnointi (self confrontation)
- muutoksen dokumentointi (documentation of change)
- taidon oppiminen (mastery of a skill)
- sosiaalistuminen (facilitation of socialization)
- luovuuden ja ilmaisun oppiminen (creativity/ expression)

- diagnoosin teko (diagnostic adjunct to verbal therapies)
- sanaton verbaalisuus (a form of non-verbal communication)
- kokemuksen syventäminen ja pitittäminen (prolongation of certain conformation). [13, s. 23-24.]

8 Haastattelututkimus digitaalisuuden vaikutuksista valokuvaterapiaan

Työn tavoite oli selvittää, miten valokuvaa hyödynnetään terapiassa ja voiko digitaalisuus muokata kyseisen terapianmuodon luonnetta. Työssä haastateltiin valokuvaterapian ammattilaista liittyen digitaaliajan tuomiin mahdollisiin muutoksiin koskien sen hyödyntämistä terapiassa. Tiedonkeruu tapahtui kvalitatiivisesti, ja muoto oli laadullinen tutkimushaastattelu, joka tehtiin sähköpostitse. Haastattelupyynnön lähetettiin 18 toimijalle. Haastattelupyynnöön vastasi kolme toimijaa.

Digitaalisuutta ja valokuvaterapiaa käsitteleviä luotettavia ja tuoreita aineistoja on suhteellisen hankala löytää. Aineistoja on olemassa, mutta ne ovat vanhoja huomioiden digitaalisen kehittymisen nopeus. Työn kannalta parhaaksi ja työtä eniten askarruttaviin kysymyksiin lähdettiin hakemaan vastausta suoraan kentältä. Haastattelututkimuksen tulokset oletettiin puoltavan työhön hankittua teoriaa ja olettamuksia digitaalisuuden vaikutuksista kyseiseen alaan.

8.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Valokuvaa terapiassa hyödyntävien ammattilaisten perusjoukko Suomessa on arviolta melko pieni. Se huomioitiin tutkimusmuotoa valittaessa. Kvantitatiivisen tutkimushaastattelun luotettavuus paranee yleensä, mitä suuremmaksi näyte muodostuu, joten tutkimusmuodoksi valikoitui laadullinen tutkimus suhteellisen pienen näytteen takia. Perusjoukolla viitataan koko tutkimuksen kohteena olevaan joukkoon; tässä tapauksessa terapeutteihin, jotka käyttävät valokuvaa hyödykseen. Näyte on se osa perusjoukosta, joka on saatu osallistumaan tutkimukseen.

Laadullista tutkimusta tukee osaltaan myös itse aiheen haasteellisen mittausjärjestelmän rakentaminen. Tutkimuksen dilemma; Digitaalisuuden vaikutus valokuvaterapiaan vaatii pohdintaa ja avoimia kysymyksiä tullakseen selitetyksi. Sen olisi voinut toteuttaa myös määrällisenä tutkimuksena, mutta kysymyspatteristosta olisi oletettavasti tullut huomattavasti raskaampi.

Aiheen varmistuttua ja alustavien aihekartoitusten perusteella selvisi melko pian, ettei valokuvan käyttö terapiassa ole kovin yleistä ja näin ollen valmiin tiedon hankinta digitaalisuuden vaikutuksesta valokuvaterapiassa osoittautui hankalaksi. Työ vaati siis asian kanssa työskenteleviä ammattihenkilöitä ja heidän mielipiteitään. Kuten terapiaa, niin tätäkään työtä ei pääsääntöisesti tehty työyhteisössä, siis paikassa, jossa mahdollinen kohderyhmä kokoontuu säännöllisesti. Ensimmäiseksi oli kartoitettava ketkä työskentelevät aiheen parissa. Hyvin pian myös selvisi, että perusjoukko miehittää tasaisesti suuret ja vähän pienemmätkin kaupunkimme, joten ensimmäinen suunnitelma haastattelun toteuttamisesta kasvotusten osoittautui liian hankalaksi ja aikaa vieväksi. Haastattelut lähetettiin haastateltaville sähköpostilla saatekirjeen ja omakuvan saattelemana. Työtä ei tehty tietyille instanssille hyödyntäen tutkimuksissa sen omia jo olemassa olevia resursseja, vaan työ tehtiin pian valmistuvalla insinöörille, jolla ei ole aiheeseen liittyviä suhteita. Kontaktionniksi valikoitui sähköposti oli siis todennäköistä, etteivät kaikki vastaa saamaansa posttiin. Tätä pyrittiin lieventämään kevyellä ja harkituilla haastattelukysymyksillä.

8.2 Tutkimuksen suunnittelu ja toteutus

Laadullinen kysymyssarja sisälsi kuusi (6) kysymystä. Se mukaili tilastokeskuksen Virsita-tiedonkeruumallia. Kaikki kysymykset risteilivät digitaalisuuden, valokuvauksen ja terapian liitoskohdassa. Haastattelukysymyksissä painopiste sijoittui siihen, kuinka valokuvaterapiassa huomioidaan digitaalisuuden tuomat muutokset kuvaamiseen, kuvankäsittelyyn ja onko suhtautuminen valokuvaan ylipäänsä muuttunut. Onko se tuonut työhön uusia ulottuvuuksia ja kuinka sitä hyödynnetään itse työssä? Kuinka valokuvaterapia yleisesti sopeutuu muutokseen valokuvaamisen rintamalla. Erään käsityksen mukaan yksittäisen valokuvan arvo on keskimäärin laskenut. Olettamuksella ei ole tieteellistä näyttöä vaan se perustuu määrän valtavaan kasvuun. Tässä huomioidaan koko kuluttajakunta vauvasta vaariin. [16.]

Haastattelun oli tarkoitus löytää liitoskohta, jossa tekniikka pyrkii määrittämään tai ohjaamaan käytäntöä uudelleen. Toisaalta tutkimushaastattelulla pyrittiin selvittämään, miten ala on muuttunut digitaalistumisen myötä. On huomioitava, että digitaalisatiota voi hyödyntää tässä tapauksessa niin asiakas kuin ammattilainenkin.

Tutkimuksessa toivottiin haastateltavan ottavan kantaa myös tulevaisuuden tuomiin haasteisiin ja mahdollisuuksiin valokuvaterapian kannalta. Haastateltavia pyydettiin huomioimaan, mikäli jokin ikä- tai väestöryhmä poikkeaa huomattavasti yleisestä linjasta. Valokuvaa terapiahyödykkeenä käyttävien perusjoukko Suomessa on suhteellisen pieni, joten näytteemme on prosentuaalisesti suhteellisen siedettävä.

Alla on kysymyshaastattelun kysymyssarja.

Kysymykset:

1. Vaikuttaako valokuvan digitaalisoituminen terapiatyöhön? Miten, tai miksi ei vaikuta?
2. Hyödynnetäänkö digitaalisoitumista terapiatyössä? Miksi/miten?
3. Hyödynnetäänkö terapiatyössä kuvankäsittelyohjelmia (kuvattaessa asiakasta tai asiakkaan kanssa)?
4. koetko valokuvaterapian muuttuneen sinun aikanasi? Miksi/miten?
5. Miten koet valokuvan arvon muuttuneen valokuvaterapian näkökulmasta viimeisen kymmenen vuoden aikana?
6. Millaisena näet valokuvaterapian tulevaisuuden?

8.3 Tutkimustulokset

Haastateltavien mukaan valokuvan digitalisoituminen on pääsääntöisesti hyödynnetty terapiakäytössä voimavarana. Digitalisoitumisen vaikutus terapiatyössä näkyy muun muassa valokuvaamisen helppoutena ja nopeutumisena. Kuvan epäonnistumista ei tarvitse fyysisessä mielessä enää pelätä. Valokuva on nykyään kaikkialla, ja se on demokratisoitunut. Kuvan ottaminen vaatii nykyään vähemmän taitoa, ja se antaa uusia mahdollisuuksia sekä ammatilliseen työhön että ”itsehoitoon”. Tässä tapauksessa itse-

hoito määritellään valokuvaamista harrastuksen kautta hyvinvointia luovana ja sen avulla mahdollisena itsetunnon lisääjänä.

Digitaalisuuden hyödyntäminen terapiakäytössä on lisääntynyt koko 2000-luvun ajan. Sitä hyödynnetään muun muassa asiakkaan kuvaamisessa terapian aikana. Digitaalisuus luo mahdollisuuden välittömälle kuvan editoimiselle ja kehittämiseksi. Kuvauspaikkojen ja -tilanteiden järjestäminen ryhmätilanteissa on helpottunut, koska kamera on yleisesti yleistynyt. Vanhojen kuvien skannaus, printtaus haluttuun kokoon, kollaasien helppo kokoaminen ja kuvien jakaminen sähköisesti on lisääntynyt ja helpottunut.

Seuraavana on erään haastateltavan vastaus kysymykseen hyödynnetäänkö digitaalisuutta terapiatyössä. Miten/miksi?

”Muutamia esimerkkejä:

- Asiakkaan omakuvaaminen terapiatapaamisten välillä on lisääntynyt.
- Kuvia on helppo käsitellä. Vanhojen kuvien skannaus, kuvien tulostaminen haluttuun kokoon, kollaasien tekeminen, kuvien jakaminen sähköisesti.
- Terapiatilassa on mahdollista ottaa esim. omakuvia, printata kuvat välittömästi ja työstää kuvien herättämiä tunteita ja ajatuksia välittömästi.
- Kuvaustilanteiden järjestäminen esim. ryhmätilanteissa on vaivatonta, koska digitaali- ja kännykkäkamerat ovat yleisiä.
- On tärkeätä, että terapeutilla tai terapeuttista tekevällä henkilöllä on koulutus valokuvan ja valokuvaamisen käyttöön.

Kouluttautuminen on lisääntynyt, mutta edelleenkin on valokuvaterapiatyön osaajia esimerkiksi psykoterapiassa vain rajallinen määrä.”

Kuvankäsittelyohjelmat ovat yleisiä ja niitä hyödynnetään tarpeen mukaan valokuvaterapiassa. Kuvankäsittelyohjelmia käytetään valokuvan tehokkaaseen editoimiseen ja reaaliaikaista kuvien editointimahdollisuutta on käytetty muun muassa ansiokkaasti

vaikeiden psykiatristen potilaiden kanssa. Nykyiset kuvankäsittelyohjelmat ovat kehittyneet valtavasti. Kuvien editoinnin rajana voidaan pitää omaa mielikuvitusta.

Valokuvaterapian peruseräpäätteet eivät ole muuttuneet digitaalitudisen myötä. 80-luvulla luodut teorit eivät ole muuttuneet. Valokuvaterapiasta tiedetään nykyään enemmän ja sitä harjoitetaan ympäri maailmaa mutta suoraa yhteyttä digitaalisuuden tuloon ja alan kehittymiseen ei voida vetää.

Lasten, nuorten ja nuorten aikuisten kanssa työskennellessä digitaalisuuden tunteminen alkaa olla jo pakollista. Heille valokuvaus on tiukasti sidoksissa muun muassa Facebookiin, Whatsupiin, Tinderiin ja muihin sosiaaliin vertaisverkkoihin. Yksi haastateltavista ei tutkimushaastattelun aikaan ollut vielä siirtynyt digitaalikuvaajaksi, mutta se on ollut harkinnassa.

8.4 Analyysi

Haastateltavien vastaukset tukevat työn pääolettamusta: digitaalisuus vaikuttaa valokuvaustottumuksiin, ja se näkyy valokuvaterapiassa. Digitaalisuuden myötä valokuvailaitteet ovat kehittyneet ja Kodakin alunperin havainnoima laitteiden helppokäyttöisyys on eräs digitaaliajan tuomia valtavia etuja. Valokuvaamisen lisääntymistä ja monipuolistumista arjessamme ei voi olla huomaamatta. Haastattelututkimus tukee työn olettamusta digitaalisuuden mahdollistamisista helppouksista ja helppouden tuomista täysin uusista käyttäjäryhmistä ja toimintatavoista niin terapiassa kuin valokuvaajan arjessa.

Valokuvan painoarvo on yhtäältä lisääntynyt. Internetin käyttö lisääntyy kaikkialla ja valokuvan vaikutus internetin identiteettiin on suuri. Toisaalta valokuva esiintyy kaikkialla, ja näin ollen se on myös monesti "pikaruokaa". Kuvatulva koetaan haasteellisena, mikäli kuvan pitäisi universaalisti tavoittaa oman elämän ja ympäristön merkitykset. Yksittäisellä kuvalla on suurempi vaara kadottaa merkityksensä. Omakuvaus selfie-keppeineen ja kuvien välitön lataus sosiaaliin medioihin on viimeisin villitys. Valokuvaterapian eräs haaste on linkittää uusi kuvauskäyttäytyminen ja yleisesti muuttunut valokuvan käyttö osaksi terapiaa.

Valokuvan käytön yleistyessä myös valokuvaterapian oletetaan tulevaisuudessa kehittyvän ja monimuotoistuvan. Vaikka digitaalinen vallankumous on edennyt jo hyvän

matkaa, emme tiedä, mitä se tuo vielä tullessaan. Aivotutkimuksen oletetaan tuovan lisää teoreettista tukea taiteen hyödyntämiselle psykoterapiassa. Nykyajan nuorten identiteetti on sekä virtuaalinen että visuaalinen. Toisaalta tulevaisuus näyttää, miten valokuvaterapeuttinen työ integroituu ammatilliseen työhön ja miten sitä kehitetään. Haastateltavat toivoivat että valokuvan terapeuttista vaikutusta alettaisiin tutkia myös yliopistoissa.

Haastattelututkimuksen merkitys työn lopputuloksen kannalta oli saada vahvistus digitaalisuuden vaikutuksista valokuvaterapiaan. Työn lähtöolettamuksena uskottiin digitaalisuudella olevan vaikutus valokuvaterapiaan ja työn edetessä se vahvistui. Tutkimushaastattelun toistettavuus olisi oletettavasti varsin helppoa. Tutkimukseen vastasi kolme henkilöä, joihin oltiin henkilökohtaisesti kontaktissa. Kysymyssarja ei ollut kysymysten suhteen arkaluontoinen tai henkilökohtainen, joten näiden suhteen vastauksia ei ole todennäköisesti vääristelty. Reliabiliteetti, ottaen huomioon tutkimuksen luonteen työtä täydentävänä, on työn tavoitteet täyttävä. Mikäli kyseisen tutkimus pohjautuisi pelkästään haastattelututkimukseen, sen aineisto olisi oletettavasti liian laiha.

9 Johtopäätökset

Työn innoittajana toimi valokuvan digitalisoituminen ja sen vaikutus valokuvaterapiaan. Digitaalistuminen aiheuttaa alasta riippumatta voimakasta keskustelua. Uutena ilmiönä se muokkaa jo olemassa olevia rakenteita ja käytäntöjä sekä pistää käyttäjänsä käytännössä oppimaan jo osaamansa uudestaan. Digitaalistuminen tuo monesti vielä rutkasti vaihtoehtoja totuttuun toimintaan. Vastarinta digitaalisuutta kohtaan on toisinaan erittäin ymmärrettävää, joskaan ei aina perusteltua.

Digitaalisuus on nykyään suuri osa myös valokuvausta, ja edellä mainitut ominaisuudet ovat tulleet myös kuvaajan elämään. Olen itse kuvannut sekä digitaali- että kinokameralla. Mielenkiintoni heräsi törmättyäni taideterapiaan ja tarkemmin valokuvan hyödyntämiseen terapiavälineenä. Valokuvausrintamalla tappelu formaateista ja vanhasta hyvästä ajasta (Tällä viitataan filmi-aikaan) on vasta laantumassa ja taisin olettaa sen olevan samanlaista myös terapiapuolella.

Valokuvaa terapiavälineenä hyödyntävät ovat haastattelututkimuksen mukaan varsin tietoisia digitaalisuuden invaasiosta ja he hyödyntävät sitä työssään laajalti. Haastateltavat tunsivat hyvin oheislaitteet ja -ohjelmat ja niiden käyttö jokapäiväisessä työssä on integroitunut varsin mallikkaasti osaksi toimintaa. Haastateltavat eivät suhtautuneet ilmiöön negatiivisesti oikeastaan millään muotoa. Toki joitakin lieveilmiötä kuten valokuvan tekijänoikeusrikkomukset ja valokuvan ”pikaruoka” -kulttuuri aiheutti huolta kun haasteita piti löytää. Haastateltavat uskovat valokuvaterapian tulevaisuuteen digitaalisumiseen ja toivovat, että yliopistot saisivat rahoituksen valokuvaterapian hyötyjen tutkimuksiin. Olisi myös toivottavaa, että valokuvaterapeutti olisi vielä jonain päivänä Valviran ammattinimikelistalla.

Digitaalisuus ei ole itsetarkoitus. Sitä voidaan pitää hyvänä renkinä mutta huonona isäntänä. Digitaalisuus ei myöskään ole ohimenevä muoti-ilmiö. Siihen on hyvä tutustua.

Lähteet

- 1 Kiri Osku. Audiovisuaalisen mediakulttuurin käsitteitä. Verkkojulkaisu. <<http://www2.kyamk.fi/~vi5jaka/essee.htm>> Luettu 25.6.2015.
- 2 Kukkonen Jukka & Vuorenmaa Tuomo-Juhani. 1999. Valoa – Otteista suomalaisen valokuvan historiaan 1983-1999. Helsinki: Suomen valokuvataiteen museo.
- 3 About kodak. 1878-1929. Verkkojulkaisu <<http://inventors.about.com/library/inventors/bldigitalcamera.htm>>Luettu 25.6.2015.
- 4 Bellis Mary. Histoty of the digital camera. Verkkojulkaisu. <<http://inventors.about.com/library/inventors/bldigitalcamera.htm>> Luettu 26.6.2015.
- 5 Asikainen Ossi. Kameran rakenne ja sen toiminat. Suomen valokuvataiteen museo. Verkkojulkaisu <<http://www.valokuvataiteenmuseo.fi/fi/tietopalvelut/ohjeita/10389>> Luettu 20.6.2015.
- 6 Understanding camera lenses. verkkojulkaisu. <<http://www.cambridgeincolour.com/fi/tutorials/camera-lenses.htm>> Luettu 26.6.2015.
- 7 Saari Mikko. Valokuvauksen perusteita: Polttoväli Verkkojulkaisu. <<http://www.mikkosaari.fi/polttovali/>> Luettu 30.6.2015.
- 8 Fryktman Reima. 2010. Suuri digikuvauksen käsikirja. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino Oy.
- 9 Peltonen Hannu, Perkiö Juha Vierinen Kari. 2012 Insinöörin (AMK) fysiikka osa 2. Saarijärvi: Saarijärven OFFSET Oy.
- 10 Weiser Judy 1999. Photo Therapy Techniques. Exploring the Secrets of Personal Snapshots and Family Albums. San Fransisco: Jossey-Bass Publishers.
- 11 Savoliainen Miina. 2009 Voimauttava valokuva. Teoksessa Halkola Ulla, Mannermaa Lauri, Koffert Tarja, Koulu Leena. Valokuvan terapeuttinen voima. Keuruu: Duodecim.
- 12 Valokuvaterapia vuorovaikutusta valokuviiin Verkkojulkaisu <<http://www.valokuvaterapiayhdistys.fi/valokuvaterapia.html>> Luettu 13.7.2015.

- 13 Halkola Ulla, Mannermaa Lauri, Koffert Tarja, Koulu Leena. 2009.Valokuvan te-
rapeuttinen voima. Keuruu: Duodecim.
- 14 Jarno Forssell, tavoitteena osa-aikaonnellisuus. Verkkojulkai-
su<<http://ylioppilaslehti.fi/1995/10/tavoitteena-osa-aikaonnellisuus/> > Luettu
10.8.2015.
- 15 Valvira. Ammattioikeudet Verkkojulkaisu <
<http://www.valvira.fi/terveydenhuolto/ammattioikeudet> > Luettu 18.8.2015.
- 16 Tilastokeskus. Virtual Statistics < <https://www.stat.fi/virsta/tkeruu/01/01/> > Luettu
8.9.2015.
- 17 Vilppu Tuominen, JPEG2000-standardin hyödyntäminen virtuaalimikroskopiassa.
Verkkojulkaisu <
<https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/78865/gradu02423.pdf?sequence=1>
> Luettu 20.7.2015.
- 18 Camera obscura (1490). Verkkojulkaisu <
http://www.bigshotcamera.com/fun/camerahistory/1490_obscura> luettu
9.9.2015.
- 19 Kodac Brownie. Verkkojulkaisu <
http://camerapedia.wikia.com/wiki/No._2C_Brownie>Luettu9.9.2015.
- 20 Kodac DCS100. Verkkojulkaisu <
https://en.wikipedia.org/wiki/Kodak_DCS_100>Luettu 9.9.2015.
- 21 Focal lenght of camera lens. Verkkojulkaisu < [http://www.school-of-digital-
photography.com/2014/10/focal-length-of-camera-lens.html](http://www.school-of-digital-photography.com/2014/10/focal-length-of-camera-lens.html)>Luettu 9.9.2015.
- 22 Kamerakerho: aukot, aika, herkkyys. Verkkojulkaisu <
[http://www.sivutie.net/jupgrade/index.php/opintokerhot/762-kamerakerho-aukot-
aika-herkkyys](http://www.sivutie.net/jupgrade/index.php/opintokerhot/762-kamerakerho-aukot-
aika-herkkyys)>Luettu 9.9.2015.
- 23 Lea. Syväterävyys. Verkkojulkaisu<
[http://kuviakinkiinnostaa.blogspot.fi/2014/11/syvateravyys.html#.Ve-
J6bRNNrI](http://kuviakinkiinnostaa.blogspot.fi/2014/11/syvateravyys.html#.Ve-
J6bRNNrI)>Luettu 9.9.2015.
- 24 Therapiea-säätiö. Usein kysytyt kysymykset. Verkkojulkaisu<
[http://www.therapeia-
saatio.fi/psykoterapianeuvonta_ja_psykoter/usein_kysytyt_kysymykset/](http://www.therapeia-
saatio.fi/psykoterapianeuvonta_ja_psykoter/usein_kysytyt_kysymykset/)>Luettu
17.9.2015.
- 25 Digim@g. Verkkojulkaisu <<http://digimag.es/seccion/opinion/>> Luettu 28.9.2015.

- 26 Del Loewenthal. 2013. *Phototherapy and Therapeutic Photography in a Digital Age*. East Sussex: Roudledge.