Tupla vai kuitti? Ihmiskloonaus ja sen etiikka akateemisessa ja julkisessa keskustelussa

Oskari Vesterinen

Kandidaatintutkielma

Filosofia

Yhteiskuntatieteiden

ja filosofian laitos

Jyväskylän yliopisto

Syksy 2016

Sisällysluettelo

1 Johdanto 1

2 Kloonaus – mitä se on ja mihin sitä sovelletaan? 2

2.1 Alkion halkaisemisesta tumansiirtoon 2

2.2 Reproduktiivinen ja terapeuttinen kloonaus 3

3 Argumentteja kloonausta vastaan 5

3.1 Ihmisarvo 5

3.2 Kloonin identiteetti 9

3.3 Kloonausprosessin turvallisuus 11

3.4 Hyödyt vastaan haitat 15

4 Päätäntö 17

Lähdeluettelo 20

1 Johdanto

Kuten moni muukin kloonausta käsittelevä artikkeli, tämäkin tutkielma alkaa Dollysta.

Dolly-lammas, maailman ensimmäinen kloonattu nisäkäs, syntyi 5. heinäkuuta 1996 Edinburghin Roslin-instituutissa työskennelleen tutkimusryhmän työn tuloksena. Dolly ei ollut maailman ensimmäinen kloonattu eläin – jo 1950-luvulla oli onnistuneesti kloonattu nuijapäitä – mutta oli ennenkuulumatonta, että jonkin niin monimutkaisen eläimen kuin lampaan kloonaaminen oli ylipäätään osoittautunut mahdolliseksi. Dollyn syntymä synnyttikin valtavan julkisen kiinnostuksen kloonausta kohtaan. (John Harris 2004, 6.) Se, mikä oli ennen ollut puhdasta tieteisfiktiota, olikin nyt enemmän tai vähemmän arkipäivää.

Vaikka Dollyn syntymä herättikin kiinnostuksen kloonaamista kohtaan, toi se mukanaan myös vakavampia eettisiä pohdintoja. Jos oli mahdollista kloonata niinkin monimutkainen eläin kuin lammas, mikä estäisi kloonaamasta vaikkapa ihmistä? Roslin-instituutin työryhmä oli Dollyn kautta osoittanut, että teknologia tähän oli jo ainakin teoriassa olemassa. Yhtäkkiä ajatus kloonaamisesta ei enää tuntunutkaan yhtä kiehtovalta, vaan siinä alettiin nähdä enemmänkin uhkakuvia. Tästä kertoo Dollyn syntymän jälkeinen poliittisten päätösten aalto, jossa ihmisten kloonaaminen usein joko kiellettiin tai kloonauksen tutkimusta rajoitettiin.

Akateeminen keskustelu ihmisten kloonaamisesta ei kuitenkaan ole päässyt yksimielisyyteen ihmiskloonauksen tuomittavuudesta tai sallittavuudesta. Jotkut kommentaattorit, kuten amerikkalainen Leon Kass, ovat ottaneet selkeän kielteisen kannan ihmiskloonaukseen (Kass 1998). Toiset, kuten brittiläinen bioeetikko John Harris, pitävät kloonausta päinvastoin sallittavana ja jopa toivottavana tutkimus- ja sovelluskohteena (Harris 2004). Ihmiskloonausta on vastustettu monin tavoin: yleisimpiä argumentaatiolinjoja ovat, että kloonaus rikkoo ihmisarvoa, aiheuttaa eettisesti kestämätöntä vahinkoa kloonille tai yhteiskunnalle, mahdollistaa eugeniikan paluun eikä ole menetelmänä turvallinen. Kloonauksen puolustajat pitävät useita näistä argumenteista epäpätevinä eivätkä näe, että kloonaus itsessään olisi mitenkään vahingollista, olettaen, että kloonausprosessi saadaan tulevaisuudessa turvalliseksi kaikille asianosaisille. Keskeisiä ihmiskloonauksen puolesta esitettyjä argumentteja ovat, että se mahdollistaisi hedelmättömille ihmisille heille geneettisesti sukua olevien jälkeläisten saamisen, tai perinnöllisen sairauden välttämisen. (Katrien Devolder 2016, luku 3.)

Ihmiskloonaus on kielletty Dollyn syntymän jälkeen useiden poliittisten elinten toimesta, eikä ole näköpiirissä, että tämä tilanne tulisi merkittävästi muuttumaan lähitulevaisuudessa. Täten lienee kohtuullista todeta, että kloonauksen vastustajat ovat saaneet keskustelussa äänensä paremmin kuuluviin. Tämä ei kuitenkaan ole taannut käytettyjen argumenttien laatua; päinvastoin, monet, jos eivät aivan kaikki, kloonauksen vastustajien käyttämistä argumenteista vaikuttavat lähemmän tarkastelun jälkeen vähintäänkin kyseenalaisilta. Tämän tutkielman tarkoituksena onkin antaa tiivis yleiskatsaus kloonauksesta käytyyn eettiseen keskusteluun ja vastata kysymykseen, kuinka perusteltua ihmisten kloonaamisen kieltäminen lopulta on eettisestä näkökulmasta katsottuna. Lähteinäni toimivat aiheesta kirjoitetut akateemiset artikkelit, poliittiset julistukset sekä muut julkaisut, sikäli kun niillä on annettavaa tutkimuksen kannalta. Yhtenä merkittävänä lähteenäni toimii John Harrisin kirja *On Cloning,* joka käsittelee laajasti useita kloonauksesta esitettyjä argumentteja kloonauksen puolustajan näkökulmasta.

Eettinen keskustelu kloonauksesta, kuten mistä tahansa muustakin tunteita herättävästä aiheesta, on polveillut niin laajalle, ettei ole mahdollista referoida koko argumentaation kirjoa tässä tutkielmassa. Keskityn siksi tutkielmassani argumentteihin, jotka ovat joko usein esitettyjä tai joilla vaikuttaa olevan aiheelle merkittävää argumentatiivista arvoa.

2 Kloonaus – mitä se on ja mihin sitä sovelletaan?

Jotta populaarikulttuurin meihin iskostamat mielikuvat eivät häiritsisi aiheen käsittelyä, käyn ensin lyhyesti läpi mitä kloonaus oikein tarkoittaa. Tässä luvussa erottelen kaksi kloonausmenetelmää, alkion halkaisemisen ja tumansiirron, sekä kaksi sovellusaluetta kloonaamiselle, reproduktiivisen ja terapeuttisen kloonauksen.

2.1 Alkion halkaisemisesta tumansiirtoon

Kloonaaminen tarkoittaa kopion luomista organismin geeneistä tai koko geeniperimästä (Devolder 2016, 1). Kloonaus ei ole millään tavalla poikkeava lisääntymismuoto luonnossa; esimerkiksi monet kasvit ja lähes kaikki yksisoluiset eliöt lisääntyvät kloonautumalla. Myöskin ihmisklooneja syntyy luonnostaan identtisten kaksosten muodossa, joten kloonit ovat kävelleet keskuudessamme ihmiskunnan alusta asti.

Puhuttaessa tarkoituksellisesta nisäkkäiden, kuten ihmisten, kloonaamisesta käytettävissä on kaksi menetelmää: alkion halkaiseminen sekä tumansiirto. Näistä menetelmistä alkion halkaiseminen voi tapahtua luonnostaan tai tarkoituksella. Hedelmöittynyt ihmisalkio voi jostain syystä haljeta kahdeksi, tai se voidaan tarkoituksellisesti halkaista, jolloin seurauksena on kaksi tai useampi itsenäistä alkiota, jotka jatkavat kehittymistä normaalisti (jos olosuhteet sen sallivat). Seurauksena ovat geneettisesti identtiset sisarukset jotka ovat toistensa klooneja. (Harris 2004, 3.)

Menetelmistä toinen, tumansiirto (Cell Nuclear Replacement eli CNR[1]), on hieman teknisempi menetelmä, jossa tarvitaan ensin solu kloonattavalta henkilöltä. Solusta erotetaan tuma, jossa suurin osa geeniperimästä sijaitsee. Tuma sijoitetaan sitten luovutettuun munasoluun, jonka oma tuma on poistettu, jonka jälkeen sitä stimuloidaan solujakautumisen aloittamiseksi ja siirretään sitten kasvamaan sijaisäidin kohtuun.[2] Elleivät mahdolliset kehityshäiriöt aiheuta keskenmenoa, solu kehittyy kohdussa ensin alkioksi, sitten sikiöksi ja lopulta lapseksi. (Devolder 2016, 1; Harris 2004, 2-3.) Dolly-lammas syntyi juuri CNR-menetelmän avulla vuonna 1996, ja se on myös metodi josta yleensä puhutaan, kun käsittelemme kloonausta.

2.2 Reproduktiivinen ja terapeuttinen kloonaus

Kloonauksella olisi yleisesti ottaen kaksi sovellusaluetta, joilla ihmisten kloonaamista yleensä puolustetaan. Nämä sovellusalueet ovat lisääntyminen (”reproduktiivinen kloonaus”) sekä terapia ja sairaanhoito (”terapeuttinen kloonaus”).

[1] Tunnetaan myös englanninkielisillä nimillä Cell Nuclear Transfer (CNT) tai Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT).
[2] Tumaton munasolu sisältää vielä munasolun luovuttajan mitokondrio-DNA:n, mutta sen kokonaismäärä on niin vähäinen, ettei se merkittävästi vaikuta kloonin geneettiseen identiteettiin.

Reproduktiivinen kloonaus – uusien ihmisten kloonaaminen – on sovellusalue josta on toistaiseksi puhuttava hypoteettisena, sillä tiettävästi kukaan ei ole vielä kloonannut ihmislasta. On kuitenkin olemassa useita syitä, miksi ihmisiä kenties haluttaisiin kloonata, ja keskeisimmät niistä liittyvät ihmisten lisääntymismahdollisuuksien kasvattamiseen. Syystä tai toisesta hedelmätön pariskunta tai henkilö voisi käyttää kloonausmenetelmää saadakseen lapsen, joka olisi geneettistä sukua vähintään toiselle heistä. Samaa sukupuolta olevat parit voisivat hankkia lapsen samasta syystä, joskin ainakin miespariskunta tarvitsisi luovutetun munasolun toimenpidettä varten sekä sijaisäidin kantamaan raskauden. (Devolder 2016, 3.) CNR-menetelmällä vanhemmat voisivat myös välttää mitokondrioissa piilevän geneettisen sairauden periytymisen lapselleen (Harris 2004, 5).

Tärkeä huomio reproduktiivisessa kloonauksessa on, että vaikka kloonaisimmekin ihmisen, klooni ei olisi täydellinen ”kopio” tästä ihmisestä. Erilaiset kasvuolot kohdussa, kasvatus, yhteiskunnalliset olot sekä lukemattomat muut tekijät, joita on mahdotonta toistaa täydellisesti, muovaavat kloonista omanlaisensa yksilön omalla identiteetillään, ulkonäöllään ja luonteenpiirteillään. Toisin sanoen kloonin geenien kokonaisuus eli *genotyyppi* ei ole sama asia kuin hänen ulkomuotonsa ja luonteensa, eli *fenotyyppinsä.* Tämä tarkoittaa myös, ettei reproduktiivinen kloonaus mahdollista minkäänlaista ”kuolemattomuutta”, vaikka jostakusta tuotettaisiinkin peräkkäisiä klooneja hamaan ikuisuuteen saakka.

Terapeuttinen kloonaus puolestaan on sovellusalue, joka ei sisällä täysikasvuisen ihmisen kloonaamista. Terapeuttinen kloonaus tarkoittaa kaikessa lyhykäisyydessään ihmisalkioiden kloonaamista geneettisesti yhteensopivien kantasolujen tuottamiseksi potilaalle. Kantasolut olisivat helposti kerättävissä alkiosta (joka tuhoutuu keräysprosessin seurauksena), jonka jälkeen niitä voitaisiin viljellä keinotekoisesti lähes rajattoman soluvaraston tuottamiseksi. Kantasoluilla on kyky erikoistua miksi tahansa solutyypiksi, ja niitä voitaisiin hyödyntää valtavaan määrään terapeuttisia tarkoituksia: kantasoluilla voitaisiin korjata vakavia soluvaurioita sekä hoitaa lukuisia tauteja ja vammoja kuten Alzheimerin tautia, diabetesta, selkäydinvammoja, Parkinsonin tautia tai syöpää. Toinen tapa hyödyntää kantasoluja olisi ”räätälöityjen” elinten kasvattaminen niitä tarvitseville potilaille, jolloin ratkaistaisiin immunologinen ongelma joka syntyy, kun potilaan keho hylkii lahjoitettua elintä joka koostuu vieraasta kudoksesta. (Harris 2004, 7-8.)

Koska terapeuttisen ja reproduktiivisen kloonauksen nostattama keskustelu on keskittynyt hyvin eri asioihin, ja koska reproduktiivinen kloonaus on näistä kahdesta kiistellympi, keskityn tutkielmassani

lähinnä reproduktiivisen kloonauksen käsittelyyn. Tästä eteenpäin viittaankin sanalla ”kloonaus” tai ”kloonaaminen” nimenomaan reproduktiiviseen kloonaukseen, ellei toisin mainita.

3 Argumentteja kloonausta vastaan

Ihmisten kloonausta on vastustettu lukuisin eri perustein. Jotkut näistä perusteista ovat uskottavampia kuin toiset, kun taas jotkut perustuvat yksinkertaisiin väärinkäsityksiin kloonauksesta. Kloonaus ei mahdollista vaikkapa Adolf Hitlerin herättämistä henkiin, sillä kuten edellä totesimme, erilaiset kasvu- ja yhteiskunnalliset olot muovaisivat kloonista hyvin erilaisen yksilön, kuin 1800- ja 1900-luvuilla elänyt Hitler oli. Kloonaus ei myöskään mahdollista lojaalin klooniarmeijan luomista *Star Wars* -elokuvien tapaan – klooniarmeijaa tahtovan diktaattorin olisi hankittava tuhansia naisia sijaisäideiksi kantamaan raskauden, odotettava ja kasvatettava klooneja noin 20 vuotta, ja sitten vielä houkuteltava heidät taistelemaan puolestaan kuten kenen tahansa muun ihmisen, kaikki ilman mitään mainittavaa hyötyä ”tavalliseen” armeijaan verrattua. On myös epätodennäköistä, että kloonaus merkittävästi vaikuttaisi ihmiskunnan geeniperimän monipuolisuuteen, sillä sen käyttö luultavasti jäisi pienemmäksi kuin identtisten kaksosten luonnollinen syntymistahti (noin 3.5 kaksosta tuhatta syntymää kohden), joka ei merkittävästi vaikuta geenialtaamme diversiteettiin. Vaikka kloonaus nousisikin laajamittaiseksi lisääntymismenetelmäksi, klooneja luotaisiin luultavasti miljoonien eri ihmisten genomeista, jolloin geeniallas ei silloinkaan varsinaisesti pienenisi. (Devolder 2016, 3.3.2.) Kloonauksen laajamittaista käyttöönottoa rajoittaa joka tapauksessa CNR-tekniikan täydellinen riippuvuus vapaaehtoisesti lahjoitetuista munasoluista – sangen kallisarvoinen resurssi – joista huomattava osa menee tällä hetkellä perinteisten koeputkihedelmöityshoitojen käyttöön.

Seuraavissa alaluvuissa tutkin kuitenkin muutamia kloonausta vastustavia argumentteja, jotka vaativat hieman tarkempaa käsittelyä.

3.1 Ihmisarvo

Heti Dollyn syntymän jälkeen yleinen vastalause ihmisten kloonausta kohtaan oli, että se on ihmisarvon vastaista. Tätä kantaa edustavat muun muassa UNESCO:n sekä Euroopan parlamentin päätöslauselmat vuodelta 1997. UNESCO:n yleismaailmallinen julistus ihmisen geeniperimästä ja ihmisoikeuksista, jonka YK:n yleiskokous hyväksyi seuraavana vuonna, toteaa: ”Käytännöt, jotka ovat ihmisarvon vastaisia, kuten ihmisten reproduktiivinen kloonaus, eivät ole sallittuja.” (UNESCO 1997, artikla 11.)

Samaten Euroopan parlamentin päätöslauselma kloonaamisesta toteaa seuraavaa:

> [I]hmisten kloonaaminen […] ei voi missään olosuhteissa olla oikeutettua tai siedettyä minkään yhteiskunnan taholta, sillä se on vakava rikkomus perustavanlaatuisia ihmisoikeuksia vastaan ja on vastoin ihmisten tasa-arvon periaatteita, koska se sallii eugeenisen ja rasistisen ihmisten valikoinnin, loukkaa ihmisarvoa ja vaatii kokeiden tekemistä ihmisillä. (Euroopan parlamentti 1997, pykälä B.)

Ongelmallista näissä päätöslauselmissa on se, että ne ovat luonteeltaan julistuksellisia eivätkä juuri avaa argumentaatiotaan lukijalle.[3] Molemmat toteavat selväsanaisesti, että ihmisten kloonaaminen rikkoo ihmisarvoa, mutta kumpikaan ei tarkenna *miten* ihmisarvoa tarkalleen ottaen rikotaan, tai mitä ihmisarvolla tässä yhteydessä tarkalleen ottaen edes tarkoitetaan.

Euroopan parlamentin päätöslauselma nostaa esille yhden mahdollisen tarttumapinnan ihmisarvoargumentista: kloonaus mahdollistaisi ”eugeenisen ja rasistisen ihmisten valikoinnin”. Harris, joka on kritisoinut ihmisarvoon vetoamista kloonauksen yhteydessä (Harris 2004, 35), on huomauttanut, että saman eugeenisen ja rasistisen ihmisten valikoinnin mahdollistaa myös sikiönseulonta ja abortti, spermanlahjoitus (jos luovuttajasta on etukäteen saatavissa tietoa) sekä seksikumppanin valinta. Harrisin mukaan se, että tekniikkaa voitaisiin käyttää väärin ei vielä tarkoita, että tekniikka itsessään tulisi kokonaan kieltää. ”Kloonauksen kieltäminen siksi, että sitä voidaan käyttää rasistisin tarkoitusperin”, Harris toteaa hieman kärjekkäästi, ”on sama kuin sanoisimme, että seksuaalinen kanssakäyminen on kiellettävä siksi, että se mahdollistaa raiskauksen.” (Harris 2004, 51.)

Harrisin vastaus nostaa esiin tärkeän huomion. Sekä eugeniikka että rasismi ovat vakavia syytöksiä historiallisen painolastinsa vuoksi, mutta vaikuttaa siltä, että niihin vedotaan tässä yhteydessä kovin kevyin perustein. Ihmisten ”jalostaminen” hyviä geenejä suosimalla on jo nyt täysin mahdollista edellä mainituilla menetelmillä, mutta merkittävää painetta tällaiseen toimintaan ei ole kuitenkaan ilmennyt. Huoli eugeniikan laajamittaisesta noususta olettaa myös epätodennäköisen skenaarion,

[3] Euroopan parlamentin päätöslauselma nostaa kyllä esiin validin huolen ihmiskokeista, joita käsitellään myöhemmin.

jossa kloonausta ei säänneltäisi käytännössä laisinkaan. Sivuhuomiona on myös mainittava, että kloonauksesta eugeniikan muotona puuttuu useita eugeniikan kyseenalaiseksi tekeviä piirteitä, kuten pakkosterilisaatiot, parinvalinnan rajoittaminen sekä suoranaiset kansanmurhat ei-toivotun aineksen poistamiseksi.

Poliittiset julistukset eivät joka tapauksessa vaikuta kovin hedelmällisiltä lähtökohdilta sen selvittämiseen, mitä ihmisarvoargumentilla tarkalleen ottaen haetaan. On kuitenkin olemassa ainakin yksi tarkemmin muotoiltu argumentti, joka voidaan yhdistää ihmisarvoon: instrumentalisaatio.

Instrumentalisaatioargumentti esittää, että kloonia kohdeltaisiin pelkkänä välineenä eikä tavoitteena itsessään, mikä rikkoisi kloonin ihmisarvoa (Devolder 2016, 3.2.2). Erään version tästä kantilaisesta argumentista on esittänyt Hilary Putnam. Putnam pyytää meitä kuvittelemaan tilanteen, jossa ihmisten kloonaus on niin yleistä, että ”tavallisetkin” parit käyttävät sitä yleisesti lisääntymismuotonaan. Tällaisessa tilanteessa kloonatut lapset voitaisiin nähdä ensisijaisesti aikuisten elämäntyylin jatkeena: samaan tapaan kuin ihmiset valitsevat huonekalunsa, ilmentävät persoonallisuuttaan tai yrittävät ”pysyä Jonesien perässä”, tulee tällaisessa maailmassa hyväksyttäväksi myös ”valita” mieleisensä kaltaisia lapsia valitsemalla kenestä lapsi kloonataan. Kloonia kohdeltaisiin tällöin enemmänkin suunniteltuna tuotteena kuin ihmisarvon omaavana olentona; välineenä johonkin muuhun, turhamaiseen päämäärään. (Putnam 1997, 7–8.) Lapsi voitaisiin myös kloonata vaikkapa tunnetusta urheilijasta, muusikosta tai matemaattisesta nerosta, jolta myös odotettaisiin esikuvansa kaltaisia tekoja ja tuloksia – siitäkin huolimatta, etteivät pelkät geenit todellisuudessa takaa tällaisia asioita, kuten luvussa 2 todettiin.

Putnamin argumenttia vastaan on esitetty useita vastalauseita. Harris huomauttaa, että ihmiset hankkivat nykyäänkin lapsia instrumentaalisista syistä: haluamme jatkaa sukua, saada perijän, hankkia ”siskon Billille”, saada taloudellista turvaa vanhoille päivillemme jne. Tästä huolimatta ei ole todisteita, saati syytä olettaa, etteikö näitä lapsia siitä huolimatta rakastettaisi sellaisina kuin he ovat ja etteikö heitä kohdeltaisi ihmisarvon omaavina henkilöinä. (Harris 2004, 41–42.) Samansuuntaista kritiikkiä on esittänyt myös Carson Strong, joka toteaa, että olennaista ei ole katsoa tapaa, jolla lapsi on saanut alkunsa, vaan se, miten häntä kohdellaan syntymänsä jälkeen (Strong 2005, 48).

Sekä Harrisin ja Strongin kritiikki huomauttaa, ettei kloonauksen ja ihmisarvon kieltämisen välillä ole mitään välttämätöntä yhteyttä, eikä kloonaamisen siten itsessään voida katsoa olevan ihmisarvon vastaista; kysymys näyttääkin liukuvan pois kloonauksesta siihen, millaiset ihmiset ovat ylipäätään

oikeutettuja hankkimaan lapsia. Putnamin argumenttia voisi silti hieman muokata ja väittää, että vaikkei kloonaus takaakaan instrumentalisoivia asenteita lapsia kohtaan, se voi silti tehdä nuo asenteet todennäköisemmäksi ja on täten haitallista. Tämä väite on toistaiseksi luonteeltaan täysin hypoteettinen, kuten useimmat muutkin ihmiskloonausta koskevat väitteet, mutta vaikka se oletettaisiinkin todeksi, sen esittämään tilanteeseen voitaisiin puuttua monella tavalla. Kloonauksen salliva yhteiskunta voisi hillitä instrumentalisoivia asenteita esimerkiksi raskautta edeltävällä ja sen aikaisella neuvolatoiminnalla jossa korostettaisiin vanhempien vastuuta lapsiaan kohtaan,[4] rajoittamalla kloonausteknologian kaupallisuutta (urheilutähti ei voisi vapaasti tarjota geeniperimäänsä kloonattavaksi), tai rajaamalla kloonaamisen vain lääketieteellisin perustein – kuten hedelmättömyyden vuoksi – käytettäväksi. Esitetyt vaihtoehdot toki herättävät käytännön kysymyksiä kloonausteknologian tarkoista pelisäännöistä, mutta niiden pohtiminen ei ole tämän tutkielman puitteissa mahdollista.

Ihmisarvo vaikuttaa joka tapauksessa olevan sangen ongelmallinen käsite johon vedota kloonauksen yhteydessä. Onkin mielenkiintoinen kysymys, *miksi* termi sitten on otettu käyttöön sen ongelmallisuudesta huolimatta? Harris huomauttaa, että kloonausta koskevat poliittiset päätöslauselmat viittaavat ihmisarvoon ja ihmisoikeuksiin epämääräisesti ja tarkentamatta, miten kloonaus tarkalleen ottaen liittyy niihin. Väitteet esitetään ikään kuin ne olisivat itsestään selviä, tai ikään kuin argumentit ja niitä tukevat todisteet ovat niin selkeitä ja kiistattomia, ettei niihin tarvitse viitata. Harris kuvaakin ihmisarvon houkuttelevuutta argumenttina ”politiikan vastineeksi äitiydelle ja omenapiirakalle”. (Harris 2004, 21–22, 34.) Voisiko kyse olla siitä, että ihmisten mielipiteet ovat jo valmiiksi olleet niin kloonauksen vastaisia, että päätöslauselmat vain heijastelevat näitä – kenties jossain määrin perusteettomia – tuntemuksia?

Tämä mahdollinen selitys saa jonkinlaista taustatukea välittömästi Dollyn syntymän jälkeen tehdyiltä gallup-kyselyiltä. Vuoden 1997 helmi-maaliskuussa tehdyt kolme kyselyä paljastivat, että 88–93 prosenttia kaikista vastaajista piti ihmisten kloonausta eettisesti vääränä (Kerry Lynn Macintosh 2012, 176). Dollyn olemassaolo julkistettiin vasta 22. helmikuuta 1997, joten ei ole mitenkään mahdollista, että ihmisten mielipiteet olisivat tässä vaiheessa perustuneet harkittuun akateemiseen keskusteluun, joka ei ollut kunnolla vielä edes käynnistynyt. Uusi, vuonna 2001 tehty kysely paljasti, että lähes puolet kloonausta vastustavista vastaajista perustivat käsityksensä kloonauksesta vääriin

[4] Strong ehdottaa tällaista neuvolatoimintaa tilanteessa, jossa korjattaisiin vanhempien vääriä käsityksiä genotyypin ja fenotyypin yhtäläisyydestä, mutta periaatetta voi hyvin soveltaa laajemminkin.

uskomuksiin (Macintosh 2012, 177–178).[5] Euroopan parlamentin päätöslauselma julkaistiin jo 12.3.1997, alle kuukausi Dollyn julkistamisen jälkeen – jälleen ennen kunnollista akateemista keskustelua. Onkin siis mahdollista, että päätöslauselmat kertovat enemmänkin Dollyn synnyttämästä moraalipaniikista kloonausta kohtaan kuin vahvasti argumentoidusta huolesta ihmisarvon puolesta.

Ihmisarvo voitaisiin nostaa esiin muissakin argumenteissa kuin instrumentalisaatiossa, mutta kenties käsitteen liukkauden ja ongelmallisuuden vuoksi sitä ei mainita nimeltä läheskään kaikissa argumenteissa, joissa se voitaisiin mahdollisesti tuoda esiin. Seuraavaksi käsiteltäviä argumentteja käsittelenkin erillisinä selkeyden vuoksi.

3.2 Kloonin identiteetti

Eräs ihmiskloonauksesta usein esitetty huoli on, että kloonaaminen voi vaikuttaa haitallisesti kloonin identiteettiin. Argumentti on esitetty hieman eri muodoissa: amerikkalainen tiedemies ja intellektuelli Leon Kass on esittänyt, että klooni voi kokea vakavan identiteettikriisin ja psyykkisen taakan koska hän paitsi näyttää toiselta ihmiseltä, mutta myös koska tämä toinen ihminen voi olla hänen sosiaalinen äitinsä tai isänsä. Kass myös esittää huolen, että kloonia painostettaisiin elämään ”alkuperäisen” versionsa mukaista elämää. (Kass 1998, 694.) Jälkimmäisen väitteen on esittänyt hieman tarkemmin muotoiltuna myös Søren Holm, joka toteaa, että kloonilta saatettaisiin odottaa samanlaista käytöstä, saavutuksia ja luonteenpiirteitä kuin hänen ”edeltäjällään” oli. Holm on nimennyt tämän argumentin ”elämä varjossa -argumentiksi”. (Holm 1998, 160–162.)

Välitön, joskin riittämätön, vastaus Kassin huoliin on, ettei kloonin identiteetti muodostu pelkästään hänen geeniperimästään, kuten luvussa 2 todettiin. Vaikka kahdella ihmisellä olisi täsmälleen sama geeniperimä, he kehittyvät siitä huolimatta elämässään eri suuntiin, tekevät erilaisia elämänvalintoja ja kehittävät erilaisia luonteenpiirteitä. Erinomainen esimerkki tästä ovat identtiset kaksoset, jotka eivät koe yksilöllisen identiteettinsä kärsivän, vaikka jakavatkin samat geenit ja usein myös kasvuolosuhteet. (Devolder 2016, 3.2.1.)

[5] Sen sijaan 34 prosenttia vetosi uskontoonsa ja vain 14 prosenttia tekniikan vaarallisuuteen. Koska uskonnollisista lähtökohdista ei löydy yhtenäistä näkemystä kloonaukseen (Devolder 2016, 4), en käsittele niitä tässä tutkielmassa.

Tämä vastaus puolittain torjuu Kassin ensimmäisen argumentin – identtiset kaksoset osoittavat, että kloonina olo ei itsessään ole mikään este yksilölliselle identiteetille – mutta se ei suoraan vastaa Kassin huoleen ”psyykkisestä taakasta” tilanteessa, jossa biologiset perhesuhteet jäävät epäselviksi. Tässä kohtaa Kassin argumentin voimaa vaimentaa kuitenkin sen hypoteettisuus: Kass olettaa, että biologinen sisaruus sosiaalisen vanhemman välillä on kloonille psyykkisesti vahingollista, mutta ei esitä varsinaisesti todisteita väitteensä tueksi. On syytä huomauttaa, että monet muutkin tilanteet, kuten adoptio, keinohedelmöitys, tai jopa vanhempien ero ja uudelleen naimisiin meneminen, luovat tilanteita joissa tarkat perhesuhteet monimutkaistuvat. Tästä huolimatta vakavaa psyykkistä vahinkoa ei näytä laajasti tapahtuvan; lapset ovat hyvin mukautumiskykyisiä ja pitävät usein omaa tilannettaan, vaikka se epätavallinen olisikin, täysin normaalina. Myöskään se, kuka kloonin perheessä on vanhemman ja kuka lapsen roolissa, tuskin jää kenellekään epäselväksi. Vaikka kloonattu lapsi jossain vaiheessa ihmettelisikin perheensä eroja biologisen ja sosiaalisen välillä, jää vielä kysymys, onko tämä ihmettely ja mahdollinen (ja epäilemättä myös tilapäinen) hämmennys niin paha asia, että kloonia ei tulisi saattaa maailmaan laisinkaan.

Kassin huolet kloonin identiteetistä vaikuttavat jäävän siis vaille merkittävää argumentatiivista voimaa.[6] Entä sitten Søren Holmin elämä varjossa -argumentti?

On huomattava, että Holmin argumentti ei pohjaudu väärään olettamukseen, että kloonin geenit todella määrittäisivät täydellisesti hänen identiteettinsä ja elämänsä, vaan ainoastaan oletukseen, että ihmiset *uskovat* tällaisen geneettisen determinismin olemassaoloon. Kuten Holm itsekin toteaa, jos tämä uskomus jokin päivä katoaa, argumentti menettää voimansa. Holm kuitenkin pitää itse tätä erittäin epätodennäköisenä skenaariona. (Holm 1998, 162.)

Elämä varjossa -argumenttiin on siihenkin esitetty useita vastalauseita. Harris on huomauttanut, että ”tavallinenkin” vanhemmuus synnyttää vanhemmissa jonkinlaisia odotuksia lapsiaan kohtaan, eikä tämä vielä itsessään ole todiste koko käytännön kieltämisen puolesta (Harris 2004, 92). Strong taas toteaa, ettei ole itsestään selvää, että ihmisten usko geneettiseen determinismiin on tallella

[6] Sivuhuomiona on syytä mainita, että Kassilla itsellään vaikuttaa olevan hyvin vahva henkilökohtainen mielipide kloonauksesta. Artikkelissaan, joka toimii tämänkin luvun lähteenä, Kass käyttää sellaisia sanavalintoja kuin ”kloonauksen perversio”, ”Jumalan leikkiminen” ja ”Frankensteinilainen hybris ihmiselämän luomiseen.” Rivien välissä näyttää vaikuttavan syvä inho kloonausta kohtaan, joka, vaikka ei tietenkään sinänsä vaikuta argumenttien laatuun argumentteina, valitettavasti näkyy Kassilla paikka paikoin yliampuvana retoriikkana.

vielä silloinkin kun (tai jos) kloonauksesta tulee hyväksytty lisääntymismuoto. Strong myös ehdottaa, että kloonin vanhempia voisi auttaa neuvolatoiminnalla, jossa mahdollisia vääriä uskomuksia voitaisiin korjata – samaan tapaan kuin jo aiemmassa luvussa totesimme. (Strong 2005, 47.)

Holmin argumentti siis seisoo tai kaatuu sen mukaan, kuinka vankka usko ihmisillä on geneettiseen determinismiin. Koska tämä argumentti koskee ihmisten asenteita tulevaisuudessa, on ymmärrettävästi vaikea sanoa, kuinka vahva argumentti lopulta tulee olemaan. Strongin ehdotus tietoa-antavasta neuvolatoiminnasta kuitenkin vaikuttaisi kohtuulliselta ratkaisuvaihtoehdolta vanhempien väärien käsitysten korjaamiseen ja Holmin esittämään huoleen, mikäli kloonaus hyväksyttäisiin yhdeksi lastenhankkimisen muodoksi muiden joukossa. Monen muuttuvan tekijän vuoksi on vaikea sanoa, riittäisikö Holmin argumentti yksinään kloonauksen kieltämiseen.

3.3 Kloonausprosessin turvallisuus

Tähän mennessä käsitellyt kloonausta vastustavat argumentit vaikuttavat lähemmän tarkastelun jälkeen ongelmallisilta tai luonteeltaan liian hypoteettisilta, jotta niitä voisi ottaa täysin vakavasti. Tässä luvussa käsittelen kuitenkin argumenttia, jolla katson olevan aitoa pysäytysvoimaa kloonausdebatissa. Kyse on kloonausprosessin turvallisuudesta.

Monet kloonausta käsittelevät henkilöt liittävät artikkeleihinsa eräänlaisen vastuunvapauslausekkeen: he kysyvät, onko kloonaus oikeutettua, *jos* kloonausprosessi *itsessään* voidaan katsoa turvalliseksi menetelmäksi. Syy tähän on ymmärrettävä: kloonausprosessi on nykyään huomattavan epäluotettava ja lapselle vaarallinen lisääntymismenetelmä.

Dolly-lampaan kloonaaminen oli erittäin tehoton prosessi. Dollyn synnyttäminen vaati kokonaisuudessaan 29 kohtuun istutettua alkiota, joista vain yhdestä kehittyi lopulta terve karitsa (Macintosh 2012, 9). Kaikkiaan yrityksiä luoda kehityskelpoisia alkioita tumansiirtotekniikalla oli jopa 278. Kloonausprosessi, ainakin nykytilassaan, aiheuttaa paitsi korkealle kohonneen keskenmenon riskin, myös tavallista korkeamman riskin vakaviin kehitysvammoihin ja -häiriöihin. (Harris 2004, 109.) Esi-

merkiksi Yhdysvaltain presidentin nimittämä bioetiikkakomitea on 2000-luvun alkupuolella katsonut, että tämä itsessään on riittävä syy kieltää ihmisten kloonaaminen (President's Council on Bioethics 2002, 96).

On tärkeää huomata, että kloonausprosessin vaarallisuuteen perustuva argumentti on luonteeltaan kontingentti. Mikäli kloonaus tulevaisuudessa kehittyy turvalliseksi menetelmäksi, argumentti luonnollisesti menettää sen voiman, minkä sillä tänä päivänä voidaan katsoa olevan. Kysymys onkin, onko kloonaamista mahdollista saada turvalliseksi menetelmäksi – tai ainakin niin turvalliseksi, että se on riskeiltään verrattavissa luonnolliseen lasten hankintaan.

Toistaiseksi vastaus tähän kysymykseen on: emme tiedä. Tutkimustulokset viittaavat kuitenkin varovaisesti siihen, että tämä voisi olla mahdollista: vuonna 2007 Keith Campbellin johtama tutkimusryhmä kloonasi lampaita samoista (jäädytettyinä säilytetyistä) soluista, joista Dollykin kloonattiin. Tällä kertaa yksi viidestä kohtuun istutetusta alkiosta kehittyi karitsaksi saakka. Kymmenen vuoden aikana onnistumisluku kohtuun istutettujen alkioiden kanssa on siis noussut 3,4 prosentista kahteenkymmeneen prosenttiin. Toinen merkittävä tutkimustulos syntyi Kaliforniassa vuotta myöhemmin, kun 21:stä tutkimuskäyttöön kloonatusta ihmisalkiosta viisi – 23 prosenttia – kehittyi alkiorakkulavaiheeseen saakka, jossa ne ovat jo melkein valmiita teoriassa siirrettäväksi kohtuun. Tämä tutkimustulos on merkittävä siksi, että tavallisessa koeputkihedelmöityshoidossakaan alkiorakkulavaiheeseen ei kehity kuin 40–60 prosenttia hedelmöitetyistä munasoluista. (Macintosh 2012, 45.)

Lampaat eivät tietenkään ole sama asia kuin ihmiset, eikä alkioiden varhainen kehitys vielä kerro miten ne selviäisivät kohdussa. Aiemmin mainittu bioetiikkakomitea nostaa kloonaamista käsittelevässä raportissaan esille sen mahdollisuuden, että kloonaamiseen liittyvät turvallisuusriskit voivat olla elimellinen osa koko toimenpidettä; on mahdollista, että korkea kehityshäiriöiden ja keskenmenon riski paljastuu kloonaamiseen erottamattomalla tavalla kuuluvaksi asiaksi (PCBE 2002, 91). [7]

Vaikka näin ei olisikaan, komitea nostaa esiin myös toisenlaisen käytännön ongelman: miten ihmisten kloonaamista voitaisiin tutkia eettisesti? Reproduktiivisen kloonaamisen tutkiminen vaatii välttämättä jossain vaiheessa alkioiden siirtämistä kohtuun, sillä kloonia – kuten ketään muutakaan lasta – ei voi kasvattaa "vadissa". Kloonauksen tutkiminen vaatisi siis ihmiskokeita, sillä eläimillä suoritettuja kloonauskokeita ei voi suoraan yleistää koskemaan ihmisiä lajien erilaisen biologian

[7] Komitean raportti on julkaistu viisi vuotta ennen Campbellin tutkimustuloksia, joten tähän väitteeseen on suhtauduttava pienellä varauksella.

vuoksi. Ongelma koskee sekä kloonia että äitiä, joka kantaa raskauden. Vaikka emme pitäisikään itse ihmisalkiota moraalisena subjektina samalla tavalla kuin täysikasvuista ihmistä, altistamme pidemmälle kehittyneen sikiön ja lapsen vakaville kehityshäiriöiden ja jopa kuoleman riskille. Samaten äidin terveys voi vaarantua vakavasti myöhäisen keskenmenon vuoksi – puhumattakaan siitä valtavasta psyykkisestä taakasta, jonka tällainen keskenmeno hänelle epäilemättä aiheuttaisi. Komitean lopputulos on, että tällainen ihmiskokeiden suorittaminen tekee kloonaamisesta epäeettistä. (PCBE 2002, 96.)

On mahdollista esittää vastaväite, että tällaiset riskit ovat hyväksyttäviä, kunhan kaikki mahdollinen on ensin selvitetty eläinkokeilla, koehenkilöt ovat suostuneet vapaaehtoisesti kokeisiin ja heille annetaan kaikki mahdollinen tuki komplikaatioiden sattuessa – suoritetaanhan ihmisillä lääketieteellisiäkin kokeita, ja aikaisemmat keinohedelmöityshoidot ovat yhtä lailla vaatineet ihmiskokeita, joissa syntyvä lapsi alistetaan tuntemattomien tekijöiden valtaan. Koska potentiaalinen lapsi ei luonnollisesti itse kykene antamaan suostumustaan kokeisiin, suostumus olisi tällöin äidin annettavissa sen sijaan, että koko koeasetelma kiellettäisiin.

Komitea myöntää huomion keinohedelmöityksestä, mutta pysyy siitä huolimatta kannassaan. Koeputkihedelmöityshoitojen tutkimusta todella vastustettiin aikoinaan lapsille koituvien uhkien takia, aiheettomasti, kuten nyt tiedämme. Raportti kuitenkin huomauttaa, että koeputkihedelmöityshoidon koeasetelmat ovat siitä huolimatta saattaneet alun perin olla epäeettisiä. Jos lapselle koituvia riskejä ei kuitenkaan kyetä kloonausta tutkiessa minimoimaan kohtuulliselle tasolle – kuten luonnollisen raskauden tasolle – niin koeasetelma on sen mielestä lähtökohtaisesti eettiseltä kannalta kestämätön. (PCBE 2002, 92.)

Komitean argumentaatiossa on kuitenkin pieni aukko, joka on syytä nostaa esille. Komitea toteaa, etteivät koeputkihedelmöityshoitojen aikaisemmat, lopulta hyväksyttäväksi katsotut ihmiskokeet toimi ennakkotapauksena reproduktiivisen kloonauksen tutkimiselle, mutta perustelee tätä väitettä hieman ongelmallisesti. Komitea esittää, että tapaukset erottaa toisistaan se, että koeputkihedelmöitys pyrkii tuottamaan kahden sukusolun luonnollisen liiton ja kehityksen, kun taas kloonaus pyrkii aseksuaaliseen ja ”luonnottomaan” (sekä, epäsuorasti ilmaistuna, epäluotettavampaan) kehitysprosessiin. (PCBE 2002, 94.) Tapauksissa on kuitenkin huomattavia yhtäläisyyksiä, joita ei voi täysin sivuuttaa: kummassakin tapauksessa on lopulta kyse hyppäämisestä eläinkokeista ihmiskokeisiin, jonka lopputulokset ja syntyvän lapsen terveydentila eivät ole (tietenkään) etukäteen selvillä. Tie-

deyhteisö on jo aiemmin tehnyt päätöksen ihmiskokeiden oikeutuksesta koeputkihedelmöityshoitojen kanssa, joten se voitaisiin hyvinkin nähdä ennakkotapauksena ihmiskloonauksen tutkimukselle, vaikka komitea toista mieltä onkin. Komitean huomiota koeputkihedelmöityshoitojen tutkimuksen eettisyydestä ei tule täysin lakaista maton alle, mutta on hyvä tiedostaa, että asia voidaan nähdä toiseltakin kannalta – vaikka kumpikaan kanta ei olekaan täysin ongelmaton.

Keskustelu näyttää joka tapauksessa jämähtävän tässä kohtaa poteroihin: tulisiko meidän hyväksyä koeputkihedelmöityshoidon aiempi tutkimus ihmisillä ennakkotapaukseksi reproduktiivisen kloonauksen tutkimukselle vai ei? Tulisiko meidän antaa enemmän painoarvoa koeasetelman osallisten turvallisuudelle vai kokeiden potentiaalisille hyödyille ja ihmisten vapaudelle päättää omasta kehostaan? Onko äidillä oikeus päättää asiasta syntymättömän lapsensa puolesta? On hyvin vaikeaa antaa näihin kysymyksiin yksiselitteisiä vastauksia – ne ovatkin hyvin pitkälti arvokysymyksiä – mutta ainakin komitean lopputulokset ovat arvoiltaan varsin konservatiivisia; mahdolliset haitat katsotaan merkityksellisemmiksi kuin potentiaaliset hyödyt. John Harris ottaa asiaan kuitenkin hyvin toisenlaisen näkökulman.

Harris ei kommentoi suoraan bioetiikkakomitean löydöksiä, vaan esittää kritiikkiä *varovaisuusperiaatetta* vastaan. Varovaisuusperiaate, siten kuin yli 30 yliopiston ja hallitusviraston muodostama Wingspreadin lausunto vuodelta 1998 on sen muotoillut, kuuluu näin:

> Kun toimenpide uhkaa ihmisten terveyttä tai ympäristöä, ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä on tehtävä vaikka joitakin syy-seuraus -suhteita ei olekaan täysin osoitettu tieteellisesti. Tässä kontekstissa toiminnan esittäjän, eikä yhteisön, tulisi kantaa todistuksen taakka. (Science and Environmental Health Network 1998.)

On selvää, että presidentin bioetiikkakomitea noudattaa varovaisuusperiaatteen henkeä. Harris sen sijaan kritisoi periaatetta kovin sanoin: hänen mukaansa varovaisuusperiaate vaatii tieteeltä ultrakonservatiivista katsantokantaa sekä potentiaalisten hyötyjen ja uuden teknologian kieltämistä. Jos vaatisimme kaikelta uudelta teknologialta kaikkien mahdollisten seurausten selvittämistä etukäteen, emme pystyisi kehittämään uutta teknologiaa laisinkaan. Harrisin mukaan on irrationaalista korostaa uuden teknologian vaaroja sen sijaan, että korostaisimme niiden hyötyjä tai haittoja, jotka voisimme niiden avulla välttää. (Harris 2004, 13, 16.)

Harris esittää tilalle hieman muokattua varovaisuusperiaatetta. Tämän uuden ehdotuksen mukaan periaatetta tulisi noudattaa vain, jos toimenpide uhkaa aiheuttaa sekä vakavaa että peruuttamatonta ja parantumatonta vahinkoa ihmisen terveydelle tai ympäristölle (”raises threats of serious and both irreversible and irremediable harm to human health or the environment”). (Harris 2004, 15.)[8] Vaikka Harrisin periaate vaikuttaakin aluksi pelkältä semanttiselta tarkennukselta alkuperäiseen, se tuo kuitenkin esiin tärkeän näkökulman, sillä mahdollisen vahingon vakavuuden ja korjaamattomuuden välinen suhde lienee tärkeä mittari, kun punnitsemme ihmiskokeiden mielekkyyttä. Periaate ei näytä heti auttavan meitä eteenpäin, sillä kuten olemme todenneet, ihmisten kloonaus luultavasti aiheuttaisi tällä hetkellä sekä vakavia että peruuttamattomia vammoja suhteellisen monelle koehenkilölle. Muokattu varovaisuusperiaate on kuitenkin käyttökelpoinen tilanteessa, jossa eläinkokeilla on jo saavutettu kaikki selvitettävissä oleva tieto, ja jossa pohdimme ihmiskokeiden aloittamista; Harrisin periaate ei tietenkään osoita, että ihmiskokeet olisivat oikeutettuja, mutta sen avulla voidaan tarkentaa kysymyksenasettelua siitä, millaiset ihmiskokeista koituvat haitat ovat hyväksyttäviä ja mitkä eivät.

Kysymys kloonauksen haitoista on joka tapauksessa hieman yksipuolisesti muotoiltu. Tasapuolisemman kuvan saamiseksi meidän olisi pohdittava myös vaakakupin toista puolta, kloonauksen tuomia hyötyjä. Näin esitettynä kysymys vaikuttaakin siirtyvän sen pohtimiseen, mitkä kloonauksen ja sen tutkimisen hyödyt ja haitat kokonaisuudessaan ovat. Tätä kysymystä käsittelen seuraavassa luvussa.

3.4 Hyödyt vastaan haitat

Aluksi meidän on tehtävä lyhyt pyrähdys takaisin ihmisarvon pariin. Rosalind McDougall on esittänyt argumentin, jonka mukaan ei kloonaus, vaan kloonauksen *rahoittaminen*, rikkoo ihmisarvoa. McDougallin argumentti etenee näin:

1. Henkilön ihmisarvoa rikotaan silloin, kun häntä estetään toteuttamasta perustavia oikeuksiaan ja vapauksiaan.
2. Tietty terveyden taso (ns. ”vapaus-taso”) tarvitaan näiden oikeuksien ja vapauksien toteuttamiseksi.

[8] Harris lienee tarkoittanut muokatun periaatteensa koskemaan kloonausta yleensä eikä vain sen tutkimusta, sillä hän ei, yllättävää kyllä, ota kirjassaan *On Cloning* lainkaan kantaa ihmiskokeisiin.

3. On ihmisiä joiden terveys ei saavuta tätä vapaus-tasoa.
4. Resurssien puute estää näiden ihmisten terveydentilan kohentamisen vapaus-tasolle.
5. Resurssien suuntaaminen kloonaukseen estää näiden resurssien käyttämisen niiden hyväksi, joiden terveys on vapaus-tason alapuolella.
6. Resurssien suuntaaminen kloonaukseen on siis ihmisarvon vastaista. (McDougall 2008, 260.)

McDougallin argumentissa on omat ongelmansa – hän ei esimerkiksi kunnolla tarkenna, miksi argumentti on sovellettavissa vain kloonaukseen eikä vaikkapa harrastajateatterin rahoittamiseen – mutta voimme mukailla sen yleistä henkeä: sijoittakaamme rajalliset resurssit sinne, missä niistä on eniten hyötyä. Kysymys kuuluukin, missä määrin kloonauksesta sitten on hyötyä suhteutettuna sen riskeihin ja sen tutkimuksen vaatimiin resursseihin? Onko kloonaus *sen arvoista?*

Kuten tutkielman alussa totesimme, reproduktiivinen kloonaus mahdollistaisi hedelmättömille pareille geneettisesti sukua olevan lapsen saamisen, tai mitokondrioissa piilevän geneettisen sairauden välttämisen. Kloonaamisen tutkiminen myös antaisi arvokasta tietoa ihmisen kehitysvaiheista sekä geeniemme vaikutuksesta itseemme. Hieman kaukaa haetumpi ja futuristisempi skenaario voisi vielä olla, että kloonausta käytettäisiin ihmiskunnan lukumäärän kasvattamiseen tilanteessa, jossa lajimme syntyvyys olisi syystä tai toisesta romahtanut.

Tätä vasten ovat kloonaamisen haitat. Vaikka monet kloonausta vastustavat argumentit ovat, kuten olemme huomanneet, jääneet aiheettomiksi tai luonteeltaan marginaalisiksi, ihmiskokeiden ja lapsen terveyteen liittyvät uhat muodostavat aidon kysymyksen kloonauksen mielekkyydestä. Kloonauksen tutkiminen myös vaatisi huomattavaa rahallista panostusta, ennen kuin voimme odottaa tuloksia – ja joku, kuten McDougall, voisi hyvin väittää, että nuo rahat olisi käytetty paremmin jossain muualla.

Näitä etuja ja haittoja on hyvin vaikea, ellei jopa mahdotonta, kvantifioida luvuiksi. Miten voisimme edes periaatteessa verrata hedelmättömän parin riemua lapsestaan keskenmenon saaneen äidin suruun? Kloonauksesta välittömästi hyötyvät ovat melko pieni joukko, sillä ne ihmiset, jotka eivät voi hankkia lapsia itse eivätkä halua turvautua adoptioon tai keinohedelmöityshoitoon, lienevät hyvin pienessä vähemmistössä. Myös periytyviin mitokondriosairauksiin on vuonna 2016 onnistuneesti sovellettu uutta (joskin myös kiisteltyä) hoitomuotoa, joka muistuttaa hieman CNR-menetelmää, mutta ei kuitenkaan sisällä ihmisen kloonaamista (Jessica Hamzelou 2016). Toisaalta tieteelli-

sen tiedon karttuminen kloonauksesta voi tuottaa merkittäviäkin hyötyjä pitkällä aikavälillä. Reproduktiivinen ja terapeuttinen kloonaus myös jakavat keskenään samaa perustutkimusta, joten kaikkea kloonaukseen käytettyä rahaa ei voida katsoa heitetyn hukkaan.[9]

Kyse ei näytä enää olevan mistään yksittäisestä argumentista, vaan siitä, miten kokonaisuudessa arvotamme ihmiselämän eri piirejä. On täysin mahdollista todeta, että kloonaus on eettisesti väärin, koska sen tutkimisesta koituvat haitat ovat yksinkertaisesti liian suuria sivuutettavaksi. Yhtä lailla voimme sanoa, että tilapäiset ongelmat eivät saa olla syy koko tutkimuksen kieltämiseen, kunhan kaikki voitavissa oleva tehdään koeasetelmissa olevien vapaaehtoisten hyväksi. Kehitysvammaisillakin ihmisillä on oikeus hankkia lapsia, vaikka kehityshäiriöiden riski on tavallista korkeampi. Miksei kloonauksen tutkiminen siis olisi hyväksyttävää?

”Hyödyt vastaan haitat”, vaikka onkin tässä tutkielmassa kloonausta vastustavien argumenttien alla, voi siis kääntyä kumpaan suuntaan tahansa. Tässä kohtaa jätän vastuun lukijalle, sillä arvomaailmastamme riippuen voimme luonnollisesti tulla aiheesta hyvinkin erilaisiin lopputuloksiin.

4 Päätäntö

Tässä tutkielmassa olen käsitellyt reproduktiiviseen kloonaukseen liittyviä eettisiä kysymyksiä ja siitä esitettyjä erilaisia näkökantoja ja argumentteja. Tutkielmassa on tullut esille, että monet ihmisten kloonausta vastustavat argumentit ovat olleet yllättävän ponnettomia asiassaan. Kloonaus on kohdannut hyvin kiivasta vastustusta niin akateemisissa kuin poliittisissakin piireissä, mutta monet argumentit ovat osoittautuneet joko aiheettomiksi, vääriin luuloihin perustuviksi tai vaikutukseltaan oletettua marginaalisemmiksi. Vakavasti otettavat kloonausta vastustavat argumentit perustuvat nykyisen kloonausprosessin synnyttämiin vaaroihin lapselle ja äidille, sekä tästä nousevaan argu-

[9] Tässä tutkielmassa ei ole pohdittu juurikaan terapeuttisen kloonauksen etiikkaa. Koska terapeuttisen kloonauksen potentiaaliset hyödyt ovat niin suuret, eivät aiheuta samanlaista vaaraa ihmisten terveydelle kuin reproduktiivinen kloonaus ja hyödyttävät suurta joukkoa, katson sen kuitenkin olevan eettisesti huomattavasti ongelmattomampi sovellusala kloonaukselle kuin reproduktiivinen kloonaus.

menttiin kloonauksen suhteettoman suurista kustannuksista ja vaaroista sen hyötyihin nähden. Nämäkin argumentit ovat luonteeltaan kontingentteja, mutta ainakin toistaiseksi ne kuitenkin edustavat vahvinta kloonausta vastustavaa linjaa.

Kloonausdebatista on tehtävissä muutama mielenkiintoinen havainto. Yksi on, että kloonausta ei kiivaasta ja laajapohjaisesta vastustuksesta huolimatta ole kyetty selvästi osoittamaan eettisesti vääräksi. Monet argumentit keskittyvät enemmänkin ihmisten toimintaan kloonia vahingoittavana asiana, ja nekin, jotka vetoavat esimerkiksi ihmisarvon rikkomiseen, vaikuttavat perusteluiltaan hatarilta. Keskustelu on siitä huolimatta useimmiten hypännyt turvallisuusaspektin yli suoraan siihen, miksi kloonaus olisi *itsessään* väärin vaikka se osoitettaisiinkin menetelmänä turvalliseksi. Tämä on tärkeä havainto, sillä se kertoo vahvoista asenteista kloonausta kohtaan. On hyvin mahdollista, että nihkeä suhtautuminen kloonaukseen ja sen tueksi esitetyt argumentit perustuvat monin paikoin mielikuviin ja tunteisiin, eivätkä niinkään hyvin perusteltuun tietoon. Havainto on kenties ymmärrettävissä laajemman yleisön keskuudessa, mutta sen läsnäolo akateemisissakin piireissä on hieman yllättävää.

Reproduktiivista kloonausta on puolustettu erityisesti yksilön lisääntymismahdollisuuksien lisääjänä sekä tieteellisen tiedon kasvattajana. Tilanteet, joissa kloonaus olisi selvästi ylivoimainen lisääntymistapa muihin vaihtoehtoihin, kuten keinohedelmöitykseen tai adoptioon, nähden ovat kuitenkin sangen vähäisiä, ja vaativat usein taustalleen oletuksen, että geneettinen sukulaisuus lasta kohtaan on arvokkaampaa kuin ei-sukulaisuus. Tämä oletus ei ole itsestään selvä, ja vaikka sen kieltäminen ei vielä tarkoitakaan, että kloonaus olisi väärin, veisi se yhden keskeisen argumentin kloonauksen puolustajilta. Kysymys sukulaisuuden *arvosta* voi olla myös hieman huonosti muotoiltu: kyse voi olla ennemminkin siitä, että ihmisillä on luontainen halu ja taipumus jatkaa ”omien geeniensä” siirtämistä eteenpäin, ja siitä, missä määrin meidän tulisi ottaa tämä halu huomioon. Kenties hieman ennakoiden näitä vasta-argumentteja argumentaatio kloonauksen puolesta onkin joskus keskittynyt ihmisen vapauteen paitsi lisääntyä, myös valita oma lisääntymistapansa. Taustalla vaikuttaa varsin libertaarinen käsitys ihmisestä ja yhteiskunnasta, joka asettaa ihmisen vapauden elämänvalintoihinsa korkealle arvojemme joukossa.

Toinen semanttinen huomio kohdistuu kloonauksen käyttöön *lisääntymis*menetelmänä, jona kloonausta käytännössä aina käsitellään. Tarkasti puhuen kloonaus on lisääntymismenetelmänä käytännössä identtinen ”perinteisen” lisääntymisen kanssa: alkio kehittyy kohdussa ja syntyy lopulta vauvana maailmaan. Ero syntyy siitä, miten alkio *hedelmöitetään,* joten kloonauksesta olisikin kenties

syytä puhua *hedelmöitys*- eikä lisääntymismenetelmänä. Onko tällä erottelulla mitään käytännön merkitystä, jää nähtäväksi, mutta se voi vaikuttaa ainakin ihmisten usein populaarikulttuurin sävyttämiin mielikuviin kloonauksesta.

Kloonauksen tutkimukseen liittyvät eettiset kysymykset tekevät siitä kimurantin tutkimuskohteen. Teknologian kehittyessä ja eläinkokeilla saadun tutkimustiedon kasvaessa lienee kuitenkin todennäköistä, että ihmisten kloonaamista tullaan, luvalla tai ilman, kokeilemaan joskus tulevaisuudessa. Tällaisia väitteitä on esiintynyt Dollyn syntymän jälkeen julkisuudessa aina silloin tällöin, tähän mennessä kuitenkin ilman uskottavaa todistusaineistoa. Mikäli tällainen tilanne kuitenkin joskus syntyy, joudumme ottamaan asiaan kantaa hyvinkin konkreettisella tavalla. Onko kloonaus hyväksyttävää, ja jos on, niin millä ehdoilla? On vastauksemme tuolloin sitten mikä hyvänsä, meidän pitäisi olla huolellisia siinä, ettemme tee arvovalintojamme puhtaasti tunteisiin vedoten. Kiihkottomalla, analyyttisellä keskustelulla kloonauksesta on tärkeä sijansa, ja tälle keskustelulle tulisi antaa painoarvoa myös laajemmassa dialogissa.

Lähdeluettelo

Devolder, Katrien (2016). Cloning. Teoksessa Edward N. Zalta (toim.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy.* Stanford: Stanford University.

Euroopan parlamentti (1997). *Resolution on Cloning, 1997 O.J. (C 115) 14.4/92 (Mar. 12, 1997)*. Haettu osoitteesta http://hrlibrary.umn.edu/instree/cloning1.html

Hamzelou, Jessica (2016). Exclusive: World's First Baby Born with New "Three-Parent" Technique. *New Scientist*. Haettu osoitteesta https://www.newscientist.com/article/2107219-exclusive-worlds-first-baby-born-with-new-3-parent-technique/

Harris, John (2004). *On Cloning*. London: Routledge.

Holm, Søren (1998). A Life in the Shadow: One Reason Why We Should Not Clone Humans. *Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics, 7*(2), 160–162.

Kass, Leon (1998). The Wisdom of Repugnance: Why We Should Ban the Cloning of Humans. *Valparaiso University Law Rev*iew, *32*(2), 679–705.

Macintosh, Kerry Lynn (2012). *Human Cloning: Four Fallacies and Their Legal Consequences.* Cambridge: Cambridge University Press.

McDougall, Rosalind (2008). A Resource-Based Version of the Argument That Cloning Is an Affront to Human Dignity. *Journal of Medical Ethics, 34*(4), 259–261.

President's Council on Bioethics (2002). *Human Cloning and Human Dignity: An Ethical Inquiry*. Washington D.C.: PCBE.

Putnam, Hilary (1999). Cloning people. Teoksessa Justine Burley (toim.) *The Genetic Revolution and Human Rights,* 1-13. Oxford, New York: Oxford University Press.

Science and Environmental Health Network (1998). *Wingspread Conference on the Precautionary Principle.* Haettu osoitteesta http://sehn.org/wingspread-conference-on-the-precautionary-principle/

Strong, Carson (2005). The Ethics of Human Reproductive Cloning. *Reproductive BioMedicine Online*, *10*(1), 45–49.

UNESCO (1997). *Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights.* Haettu osoitteesta http://www.unesco.org/new/en/social-and-human-sciences/themes/bioethics/human-genome-and-human-rights/