

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FILOZOFSKI FAKULTET

ODSJEK ZA FILOZOFIJU

Lana Bodlović

BIOTEHNOLOŠKI I ETIČKI ASPEKTI KLONIRANJA ČOVJEKA

Mentor: izv. prof. dr. sc. Hrvoje Jurić

Zagreb, 2014.

Sadržaj

Sažetak / Abstract.....	2
1. Uvod.....	3
2. Definicije, podjela i povijest kloniranja.....	5
2.1. Definicije i podjela kloniranja.....	6
2.2. Terapijsko i reproduktivno kloniranje.....	7
2.3. Povijest kloniranja.....	9
3. Ključni argumenti za i protiv kloniranja.....	11
4. Različiti pogledi na kloniranje.....	17
4.1. Katolički argumenti.....	17
4.2. Liberalni argumenti.....	18
4.3. Zakonska regulacija kloniranja.....	19
5. Budućnost čovjeka?.....	21
6. Temeljne dimenzije ljudskoga.....	24
7. Zaključak.....	30
8. Popis literature.....	32

Biotehnološki i etički aspekti kloniranja čovjeka

Sažetak

Kloniranje je aktualna tema i otvara vrlo osjetljiva pitanja koje se odnose na ljudska prava, na ono što nas čeka u budućnosti te na izazove pred koje nas stavljaju medicinski napredak i postignuća. Iako je zbog burne reakcije većeg dijela javnosti na vijesti o mogućem kloniranju čovjeka čitava tehnika dobila negativan predznak – postupci kloniranja imaju određenu vrijednost. Stoga treba precizno razlučiti kloniranje gena i stanica u istraživačke i terapijske svrhe od kloniranja čitavih organizama u reproduktivne svrhe. Rad sadrži odgovore na bitna pitanja vezana za područje kloniranja kao što su sama svrha kloniranja, argumenti za i protiv, razlozi za kloniranje životinja, odnosno čovjeka, itd. Kada se govori o kloniranju, ali i drugim bioetičkim problemima, navode se i stavovi Katoličke crkve te se prezentiraju temeljni katolički teološko-filozofski argumenti protiv reproduktivnog kloniranja, nasuprot liberalnim argumentima koji zagovaraju kloniranje. Suočeni s problematikom kloniranja, vidjet ćemo hoće li biotehnologija u kloniranju i dalje ostati veoma rizičan, opasan i etički problematičan postupak.

Ključne riječi: genetički inženjering, reproduktivno kloniranje, terapijsko kloniranje, ljudsko dostojanstvo, posljedice kloniranja

Biotechnological and Ethical Aspects of Human Cloning

Abstract

Cloning is a current topic that opens very sensitive issues relating to human rights, to what awaits us in the future, and the challenges that are placed by medical advances and achievements. Although the violent reaction of most of the public at the news of a possible human cloning caused the negative omen for the technique – cloning procedures have a certain value. Therefore, cloning of genes and cells for research and therapeutic purposes, and the cloning of whole organisms in reproductive purposes, must be clearly distinguished. This paper contains answers to important issues in the field of cloning, such as the goals of cloning, pros and cons, the reasons for cloning animals or humans, etc. When we talk about cloning, and also other bioethical issues, the views of the Catholic Church are discussed and therefore the fundamental Catholic theological-philosophical arguments against reproductive cloning are also presented, as opposed to liberal arguments that advocate cloning. Faced with this issue of cloning, we will see whether biotechnology in cloning remains a highly risky, dangerous and ethically problematic procedure.

Key words: genetic engineering, reproductive cloning, therapeutic cloning, human dignity, the consequences of cloning

1. UVOD

Posljednjih nekoliko desetljeća svjedoci smo rapidnog razvoja znanosti i tehnologije. Znanstveno-tehnološki napredak teško je predvidjeti. Bitno je znati kako je ono kroz što danas prolazimo revolucija u području znanosti i tehnologije. Revolucija se koristi otkrićima i novim spoznajama u mnogim znanstvenim disciplinama, među kojima se ističu molekularna biologija, spoznajna neurologija, psihologija, genetika ponašanja, antropologija, populacijska genetika, evolucijska biologija i neurofarmakologija. Tehnološki je napredak omogućio da pojedinac dolazi do informacija, kreira svoje vrijednosti i mogućnost izbora. Svakodnevno se osnivaju nevladine organizacije koje se u tom kontekstu bore za potrebe, prava i slobode svakog čovjeka.

Nakon prvog uspješnog kloniranja životinje (ovca Dolly, 1996.) započele su rasprave u područjima medicine, etike, religije i društvenih znanosti, kao i rasprave u široj javnosti, te je time kloniranje postalo dijelom naše svakodnevice. Moralni sud o kloniranju je kompleksan iz razloga što nam kloniranje, s jedne strane, donosi potencijalne koristi, a s druge strane neizmjerne negativne posljedice. Razlika koju treba imati na umu kada je riječ o kloniranju jest razlika između reproduktivnog kloniranja, odnosno stvaranja novog ljudskog bića, i terapijskog kloniranja, kojim se stvara embrije za istraživanje u terapijske svrhe.

Kloniranje se ranijih godina isključivo povezivalo sa znanstveno-fantastičnim filmovima i romanima, dok se danas sve više povezuje s obećavajućom terapijskom praksom u pozitivnom smislu, kao i sa strahom od onoga što nam može donijeti reproduktivno kloniranje. U svakom slučaju, kloniranje je postalo činjenicom, više nije fikcija. Neki znanstvenici su nakon pojave ovce Dolly najavili da će pokušati klonirati ljude, što i dan-danas izaziva najveći strah kada je u pitanju samo kloniranje. Javlja li se taj strah zato što je prva asocijacija na kloniranje veliki laboratorij s mnogo klonova napravljenih da budu savršeni za svoje mjesto u društvu? Ili ideja da se na tijelo gleda kao na stroj s obzirom na zamjenjivost dijelova tijela? Ideje kloniranja, napredak tehnologije i što nas sve očekuje korištenjem tih istih tehnologija povezane su s predodžbama o samome sebi, tijelu i tome što znači biti čovjek. O temeljnim dimenzijama ljudskoga baviti ćemo se na samom kraju ovoga rada.

Velika se kontroverza javlja oko kloniranja ljudi. Govoreći o reproduktivnom kloniranju, mnogi smatraju da je klon proizvod tehnike. Samim time se implicira da ukoliko s proizvodom ne budemo zadovoljni, isti može biti odbačen i možemo ga se riješiti. Pravo pitanje je bi li se to jednako dogodilo i s kloniranim pojedincem? Označava li kloniranje početak nekog novog svijeta? Svijeta ljudi-roboti i "savršenih naručenih" klonova? Stvara li kloniranje viziju stvorenja koja su poput robota ili je to možda samo zabluda? Spomenuto reproduktivno kloniranje uključivalo bi stvaranje kloniranih ljudi. Takva vrsta kloniranja nije još provedena te je zakonski zabranjena u mnogim zemljama. Kloniranje je veliko dostignuće, ali je ujedno i opasno dostignuće genetičkog inženjeringa. Možda bi ipak čovjek trebao prihvatiti svoju nesavršenost, zadržati svoj emocionalni i duševni karakter, ne dopustiti da postane možda samo objekt eksperimenta, ne dozvoliti raspad sustava, moralnu agoniju i možebitnu zbrku u cijelom čovječanstvu. Zapitajmo se neće li taj silni napredak u biomedicini i genetičkom inženjeringu zapravo otvoriti Pandorinu kutiju i izazvati nove mutacije, virusne epidemije, nove mikroorganizme koje će zaprijetiti čovječanstvu?

I dok zagovornici kloniranja ističu kako bi bilo nemoralno ne iskoristiti prednosti kloniranja i njegove potencijale, protivnici kloniranja se pitaju je li to uopće potrebno te se javlja strah od onoga što će uslijediti, kakve će posljedice nastupiti. "Strah od moderne biotehnologije odnosi se ne samo na njezinu moć, nego i na njezine težnje i predmet interesa. Njezin interes smo mi, sve o nama. Znanstveno se poduzetništvo optužuje da životu uzima tajnovitost otkrivajući previše, objašnjavajući previše. Sada kada je pročitana genetski životni tekst, postoji velika uznemirenost. Kako sebe možemo i dalje smatrati posebnima ako toliko gena dijelimo s čimpanzama, miševima, pa čak i s kvascem? (...) Mi svakako želimo plodove znanstvenih spoznaja – lijekove za strašne i u ovome trenutku neizlječive bolesti. No mnogi od nas su daleko manje oduševljeni idejom o proricanju genetske sudbine. Nadasve ne želimo da zastrašujuća moć znanosti padne u pogrešne ruke. Čak ni u naše vlastite. Djeca iz epruvete, klonirana djeca te zamisli o dizajniranoj djeci prizivaju vizije o nama kao o bićima pod kontrolom reprodukcije – o bićima koja su u stanju zaobići životnu lutriju, pa čak i genetsku lutriju – a ta je kontrola u najmanju ruku dvostruki mač."¹

¹ Klotzko, Arlene Judith (2005). *Sam svoj klon: znanost i etika kloniranja*. Zagreb: Barka, str. 38.

2. DEFINICIJE, PODJELA I POVIJEST KLONIRANJA

Kloniranje i istraživanje matičnih stanica trenutačno su među najintragantnijim temama iz područja biomedicinskih znanosti i biotehnologije, posebno zato što otvaraju sasvim nove poglede na mogućnosti liječenja brojnih dosad neizlječivih bolesti.

Biotehnologija je jedna od glavnih rastućih tehnologija 21. stoljeća te je potaknula niz etičkih i političkih pitanja. Stoga ćemo prije definiranja pojma kloniranja definirati sam pojam biotehnologije u čije područje spada kloniranje.

Biotehnologija je "proučavanje i primjena životne djelatnosti najmanjih životinjskih i biljnih bića (mikroorganizama) na privrednu djelatnost, npr. organizama koji izazivaju vrenje itd."²

Postoji više različitih biotehnoloških programa koji su zajedno kao cjelina zaslužni za veliki napredak. Upravo moderna biotehnologija budi najveće zanimanje javnosti i ona je ta koja može utjecati na društvo te svjetsku ekonomiju i gospodarstvo.

Biotehnologija je skupina tehnologija koje imaju široki spektar prakse. Razlikujemo slijedeće vrste biotehnologije: medicinska, poljoprivredna te industrijska biotehnologija.

"Suvremena biotehnologija se dakle definira kao znanstveno manipuliranje živim organizmima na molekularnoj razini za proizvodnju korisnih proizvoda."³ Jedan od primjera moderne biotehnologije je genetičko inženjerstvo. "Genetičko inženjerstvo je proces prijenosa pojedinačnih gena između organizama ili mijenjanja gena u organizmu kako bi se uklonile ili dodale željene osobine ili karakteristike." Ova tehnika se koristi u "proizvodnji lijekova, genskoj terapiji i u razvoju oplemenjenih biljaka."⁴

² <http://onlinerjecnik.com/rjecnik/strane-rijeci>.

³ Types of Biotechnology.

http://www.environment.gov.ls/documents/Recent_Publications/Types_of_Biotechnology_Brochure.pdf.

⁴ Keener, Kevin; Hoban, Th.; Balasubramanian, R. (2014). Biotechnology and Its Applications. <http://www.ces.ncsu.edu/depts/foodsci/ext/pubs/bioapp.html>.

2.1. Definicije i podjela kloniranja

Hrvatski obiteljski leksikon daje dvostruku definiciju kloniranja: "1. Reprodukcijska organizama, stanica ili gena iz jednoga odgovarajućega pretka radi dobivanja genetički istoga potomstva"; te "2. Postupak izolacije, identifikacije i manipulacije pojedinim genima ili stanicama koji se temelji na rekombinantnoj DNA".⁵

Kada se kloniranje odnosi na ljude, razlikuju se dva tipa kloniranja, koja su istaknuta u knjizi *Human Cloning* Roberta F. Almedera i Jamesa M. Humbera. Prvi je poznat pod nazivom 'twinning', što u prijevodu znači bratimljenje, bliženje ili sparenost. "To je proces sličan onome što se događa u maternici, kada jednojajčani blizanci nastaju od oplodjenog jajašca koje se dijeli u dva ili više zametaka." *Twinning* se događa u laboratoriju kada se pupoljci ili stanice embrija uklanjaju i ostavljaju kako bi se razvili za proizvodnju blizanaca izvornog pupoljka ili embrija. Ovca Dolly predstavlja primjer drugog tipa kloniranja: "Uzimanje jezgre stanica iz odraslog tijela i prijenos na neoplođeno jajašce, uništavanje genoma jajne stanice jajeta, i ostavljanje da se razvije. (...) Kloniranje je uzimanje diploidne jezgre iz diferencirane stanice odraslog organizma i stavljanje jezgre u neoplođeno jajašce iz kojeg je majčina haploidna jezgra uklonjena. Takva tehnika je također poznata i kao enukleacija ili nuklearno kloniranje."⁶

Kloniranje je vrlo kontroverzno područje biotehnološkog razvoja. Kloniranje je, općenito, pojam koji opisuje bilo koji postupak koji daje preciznu genetsku kopiju organizma, uključujući sekvencu DNK, stanicu i organizam. Kada govorimo o kloniranju, razlikujemo kloniranje DNK, terapijsko i reproduktivno kloniranje. U tu podjelu se, s obzirom na tehnike kloniranja, često ubrajaju i jednojajčani blizanci. Jednojajčani blizanci stvoreni su prirodno, spolnom reprodukcijom, a genetski su identični. Ključna značajka kloniranja je postaviti jasnu razliku između terapijskog i reproduktivnog kloniranja. Kod samih vrsta kloniranja, naglasak je i na planiranom rezultatu kloniranja; terapijsko kloniranje ima za cilj istraživanje matičnih stanica, dok je reproduktivno kloniranje orijentirano na reprodukciju.

Kloniranje DNK se odnosi na procese koji se koriste za stvaranje kopija fragmenata DNK. "Kloniranje DNK i izrazi 'rekombinantna DNK tehnologija', 'molekularno kloniranje',

⁵ Hrvatski obiteljski leksikon (2005). <http://enciklopedija.lzmk.hr/clanak.aspx?id=19301>.

⁶ Klugman, Craig M.; Murray, Thomas H. (1998). *Cloning, Historical Ethics, and NBAC*. U: Humber, James M.; Almeder, Robert F. *Human Cloning*, Totowa, NJ: Humana Press, 1998, str. 7.

referiraju se na isti postupak: transfer fragmenta DNK iz jednog organizma u samoreplicirajući genetski element, npr. bakterijski plazmid. Takva DNK može se širiti u stranoj stanici-domaćinu. Ovaj postupak prakticira se od 1970-ih i postao je sveprisutan u laboratorijima molekularne biologije."⁷

Kloniranje DNK se koristi za istraživanje gena, njihovih karakteristika i funkcija te izradu proteina. "Jednom pravilno identificirane, molekule rekombinantne DNK mogu se koristiti na razne načine koji su korisni u području medicine i ljudske biologije. Postoje mnoge vrste primjene rekombinantne DNK tehnologije. Klonirana komplementarna DNK koristi se za izradu različitih ljudskih proteina u mikroorganizmima. Inzulin i hormon rasta su se uspješno i u velikoj mjeri testirali na ljudima, a inzulin je dopušten za prodaju. Tehnologijom rekombinantne DNK masovna proizvodnja bakterijskih i virusnih antigena vjerojatno će pružiti sigurna i učinkovita cjepiva za neke bolesti za koje ne postoji prevencija."⁸

2.2. Terapijsko i reproduktivno kloniranje

Terapijsko kloniranje je zamišljeno kao postupak kojim bi se liječile određene bolesti. Stanice kreirane putem terapijskog kloniranja mogu se transplantirati u pacijenta u svrhu liječenja bolesti od koje pacijent pati. "Terapijsko kloniranje je drugi izraz za postupak poznat kao transfer jezgre somatske stanice (SCNT)." Postupak je sljedeći: "Znanstvenik izvlači jezgru iz jajeta. Jezgra ima genetski materijal za čovjeka ili laboratorijsku životinju. Znanstvenik zatim uzima somatsku stanicu, koja je bilo koja stanica u tijelu, osim jajašca ili sperme, a također izvlači i jezgru iz te stanice. Somatske će stanice biti uzete od pacijenta kojemu je potrebna transplantacija matičnih stanica za liječenje zdravstvenog stanja ili bolesti. Jezgra koja je izvađena iz somatskih stanica bolesnika onda je umetnuta u jajašce, čija je jezgra prethodno uklonjena. U osnovnom smislu, to je postupak zamjene. Jajašce sada sadrži pacijentov genetski materijal ili upute. Ono je stimulirano za podjelu i ubrzo nakon toga formira se grozd stanica što je poznato pod nazivom blastocista. Ova blastocista ima i vanjski i unutarnji sloj stanica, a upravo unutarnji sloj, nazvan unutarnja masa stanica, bogat je matičnim stanicama. Stanice u unutarnjoj masi stanica su izolirane, a zatim iskorištene za stvaranje linije

⁷ Jesmo li mogli zaustaviti kloniranje? (2013). <http://glasbrotnja.net/znanost/jesmo-li-mogli-zaustaviti-kloniranje>.

⁸ Cederbaum, Stephen D.; Fareed, G. C.; Lovett, M. A.; Shapiro, L. J. (1984). Recombinant DNA in Medicine. *The Western Journal of Medicine*, 141 (1984) 2, str. 210.

embrionalnih matičnih stanica, koje su ubrizgane u pacijenta, gdje su idealno integrirane u tkivima, prenoseći strukture i funkcije po potrebi."⁹ Iako je liječenje matičnim stanicama još uvijek daleko, znanstvenici vjeruju kako bi pomoglo u izlječenju mnogih bolesti poput Parkinsonove i Alzheimerove bolesti, dijabetesa, srčanih oboljenja, sljepoće i dr. Teoretski bi se moglo koristiti za rast zamjenskog organa, odnosno stvaranje kloniranih tkiva i organa koji će biti zamijenjeni kod pacijenata oboljelih od mnogih trenutno neizlječivih bolesti. Formalno se, dakle, koristi kao izvor matičnih stanica, što je opisano ranije u tekstu, nediferenciranih stanica koje mogu izrasti u široki raspon različitih vrsta stanica.

Za razliku od terapijskog kloniranja, *reproduktivno kloniranje* ima za cilj stvaranje nove osobe. Ta ideja izazvala je mnoge polemike i susreće se s gotovo jedinstvenim neodobravanjem. Bioetičarka Arlene Judith Klotzko u knjizi *Sam svoj klon* definira reproduktivno kloniranje kao "oblik bespolne reprodukcije – stvaranje novoga života od jednog roditelja. Za mnoge oblike biljnoga i životinjskoga svijeta to je prirodni način reprodukcije."¹⁰

Reproduktivno kloniranje je, dakle, stvaranje individue koja je genetski identična donoru putem transfera jezgre somatske stanice. U reproduktivnom kloniranju novostvoreni embrij se stavlja natrag u okoliš maternice, gdje se može utisnuti i razvijati. Ovca Dolly je možda najpoznatiji primjer, ona je prvi klonirani sisavac. U terapijskom kloniranju embrij je stvoren na sličan način, ali nastale stanice ostaju spremne za daljnja istraživanja. Reprodukivno kloniranje budi zanimljiva pitanja te brigu oko raznih etičkih problema i vjerskih uvjerenja te je nekoliko država stoga izričito zabranilo kloniranje. S druge strane, ima i onih koji su spremni istražiti i potencijalne koristi koje bi kloniranje donijelo.

Rođenje ovce Dolly, ali i nekih drugih sisavaca, pokazalo je da se stanica koja je već specijalizirana za određenu ulogu u organizmu može reprogramirati kada se transplantira u jajašce, tako da je moguće klonirati embrij iz stanice životinje koja je već dosegla zrelost i čije su istaknute karakteristike već poznate. U slučaju Dolly, to je bila stanica tkiva mliječne žlijezde.

⁹ Murnaghan, Ian (2014). Therapeutic Cloning. <http://www.explorestemcells.co.uk/therapeuticcloning.html>.

¹⁰ Klotzko, A. J. (2005). *Sam svoj klon*, str. 24.

2.3. Povijest kloniranja

Znanstvenici su stoljećima pokušavali odgonetnuti kako postajemo ono što jesmo, odnosno "kako se složeni organizam, poput ljudskoga, razvija iz jedne oplodene jajne stanice".¹¹ Neki od znanstvenika vjeruju kako postoji plan za čovjeka od početka. Pitanje koje postavljaju glasi: "Što se događa s tim tjelesnim planom kada se stanice specijaliziraju? Preživljava li ili su dijelovi plana izgubljeni? Bit onoga što nam je Dolly trebala poručiti jest da plan preživljava."¹² Ovu teoriju o sudbini tjelesnog plana postavio je profesor August Weismann.

Tehnika izvantjelesne oplodnje svakako je pridonijela eksperimentima znanstvenika jer se embrij sisavaca promatrao i obrađivao izvan tijela. Znanstvenik kojeg možemo navesti kao ključnog u počecima kloniranja je Hans Driesch koji je eksperimentirao s embrijima morskog ježa i čiji je eksperiment pokazao da svaka stanica u ranom stadiju embrija ima svoj potpuni skup genetskih uputa i može prerasti u puni organizam. Embriolog Hans Spemann zaslužan je za odvajanje dvije stanice embrija daždevnjaka uz pomoć kose djeteta. "Svaka se stanica razvila u cjelovit embrij, a ne u njegovu polovicu",¹³ čime je pobio Weismannovu drugu teoriju o podjeli dvostaničnog embrija, gdje je smatrano da bi svaka stanica izrasla u polovicu embrija. Kod Spemanna je svaka stanica prerasla u odraslog daždevnjaka. Spemann je 1938. godine osmislio "eksperiment koji je konačno mogao dati odgovor na pitanje o sudbini tjelesnog plana u diferenciranim stanicama. U, kako ga je nazvao, 'fantastičnom eksperimentu', jezgra bi se izvadila iz odrasle stanice i preselila u jajnu stanicu kojoj je jezgra izvađena."¹⁴ Ali bez odgovarajuće naprednije tehnike to nije bilo moguće. U ranim pedesetim godinama 20. stoljeća prvi uspješan transfer jezgre pošao je za rukom znanstvenicima Robertu Biggsu i Thomasu Kingu. Žabe su postale prve klonirane životinje, a ovaj je eksperiment pokazao da je transfer jezgre izvediva tehnika kloniranja. Eksperiment Johna Gurdon je pokazao da se jezgre iz somatskih stanica u potpunosti razvijene životinje mogu koristiti za kloniranje, ali još uvijek ni on ni drugi znanstvenici nisu uspjeli dobiti spolno zrele žabe iz diferenciranih stanica odraslih žaba.

¹¹ Ibid., str. 60.

¹² Ibid., str. 62.

¹³ Ibid., str. 64.

¹⁴ Ibid., str. 65.

Nakon nekoliko neuspjelih pokušaja kloniranja, "prva dva klonirana janjeta rođena su mrtva, ali sljedeće je preživjelo".¹⁵ 1984. je danski znanstvenik Steen Willadsen uspješno klonirao prvog sisavca transferom jezgre. Nedugo nakon toga, istom ovom tehnikom, uspješno su klonirane i krave. Znanstvenici zaslužni za ovo postignuće su Neal First i Randall Prather. Ian Wilmut, Keith Campbell i njihov tim stručnjaka 1995. godine su nakon niza pokušaja na Institutu Roslin klonirali ovce Megan i Morag iz stanica embrija starog devet dana. Nakon samo godine dana, na svijet je došla i ovca Dolly, prva životinja nastala reproduktivnim kloniranjem. Dolly nije prvi klonirani sisavac. Ono što nju izdvaja jest činjenica da je ona prva životinja klonirana od stanice odrasle jedinke, postupkom transfera jezgre somatske stanice. Kloniranje se dogodilo na Institutu Roslin u Edinburghu u Škotskoj, a Dolly je došla na svijet 5. srpnja 1996. Značaj eksperimenta je u tome što se geni diferencirane jezgre mogu reprogramirati i vratiti u nediferencirano totipotentno stanje (totipotentne stanice su sposobne stvoriti bilo koji tip stanica). "Dolly je klonirana transferom jezgre. Jezgra jedne stanice iz vimena šestogodišnje ovce ubačena je u jajnu stanicu kojoj je izvađena vlastita jezgra, ali je i dalje sadržavala gelu sličnu tvar, citoplazmu. Drži se da su čimbenici u citoplazmi odgovorni za reprogramiranje pridošle jezgre. Reprogramiranje čini bit kloniranja transferom jezgre."¹⁶ Ono što je također ključno kod ove Dolly jest da je ona bila spolno zreloom te je donijela na svijet šest janjadi.

¹⁵ Ibid., str. 70.

¹⁶ Ibid., str. 24.

3. KLJUČNI ARGUMENTI ZA I PROTIV KLONIRANJA

Kloniranje čovjeka je veliki korak, veliko dostignuće, ali je ujedno rizično i opasno. Ne možemo se ne zapitati neće li taj ogroman napredak u biomedicini i genetičkom inženjeringu zaprijetiti čitavom čovječanstvu, neće li u budućnosti, i to ne tako dalekoj, čovjek postati samo objekt eksperimenta.

Postoje mnoge nedoumice po pitanju kloniranja, te bezbroj pitanja, od onih jednostavnih do složenijih, kuda sve to zapravo vodi, je li to pravi put, je li to uopće potrebno i hoćemo li se znati na vrijeme zaustaviti jer, generalno, kloniranje može donijeti više štete nego koristi.

Upravo zbog toga, dobro je ako će biti to moguće na vrijeme i u pravom svjetlu sagledati, da proces kloniranja ostane u okvirima čovjekove odgovornosti, a samim time i etike. Čovjekova odgovornost nužno raste s čovjekovom mogućnošću, te čovjek mora podići nivo svoje svijesti o toj odgovornosti. Kod stvaranja nove osobe s identičnim genetskim materijalom odgovornost čovjeka se podiže na jednu višu razinu. Čovjek više nije odgovoran samo za nastanak nove osobe, već je direktno odgovoran i za sve osobine koje će ona imati.

Budućnost na području kloniranja može nam donijeti mnogo dobrog, ali samo ako se istraživanja i znanstveni napredak na tom polju ne zloupotrebljavaju, te ako se ta istraživanja provode u javnom interesu i pod kontrolom države. To znači da moramo znati kako kloniranje ima svojih prednosti, ali i puno nedostataka. Zapravo bi svi znanstvenici trebali raditi za opće dobro čovjeka kako bi se izbjeglo da se ono što je ispočetka bilo pozitivno pretvori u svoju suprotnost, odnosno negativnost.

Već sad se zna da će se klonirane embrionalne matične stanice moći koristiti kao terapijsko sredstvo u liječenju brojnih bolesti čovjeka, moći će se klonirati "zdrave" stanice pojedinih organa, moći će se omogućiti uzgoj unutarnjih organa, te na taj način pacijent više neće morati dugo čekati na transplantaciju organa, zbog čega su mnogi i umrli čekajući. Nadalje, terapijsko će se kloniranje moći koristiti za liječenje mnogih degenerativnih bolesti, kao što je bolest leđne moždine i zatajenje organa, zatim oštećenja kože opekotinama, bolesti jetre, bubrega i pluća. Kloniranje stanica čovjeka u mnogome će pomoći i u istraživanju nasljednih bolesti, a najveće dostignuće kloniranja u terapijske svrhe bit će upravo gore navedena proizvodnja organa za transplantaciju. Stoga je nedvojbeno da je tehnika terapijskog kloniranja učinkovito sredstvo u unapređenju medicine.

Važno je da se javnost upozna i informira o terapijskom i reproduktivnom kloniranju kako bi se ljudima približili ideja i cilj ovih metoda te da se ublaži, možda zasad neopravdani, veliki strah od mogućih posljedica kloniranja. Kada govorimo o kloniranju životinja, kao pozitivnu stranu ističe se očuvanje dokazane dobre genetike što bi bila prednost za poljoprivrednike čija egzistencija ovisi o kvalitetnom mesu te mliječnim proizvodima. Putem kloniranja mogle bi se predvidjeti sve dobre karakteristike životinje. Transferom jezgre bi se mogla klonirati i pokojna životinja ukoliko je uzorak tkiva sačuvan tijekom života ili kratko nakon smrti.

Zagovaratelji terapijskog kloniranja kao prednost ističu rast zamjenskog organa i tkiva za nestale i oštećene dijelove tijela bolesnih pacijenata s čime bi se, naravno, smanjila nestašica tkiva i organa te bi svakom pacijentu bilo osigurano ono što mu je potrebno. Korištenje kloniranih dijelova tijela će također eliminirati potrebu za imunosupresivnim lijekovima i smanjiti rizik od odbacivanja i drugih problema koji su najčešće povezani s transplantatima.

Još neki od razloga za kloniranje su primjena kloniranja kao potencijal spašavanja života, genetički modificirane i klonirane ovce već sada u svom mlijeku proizvode proteine koji bi se mogli koristiti za liječenje bolesti u ljudi, a također se ističe kako bi se, danas-sutra, zbog velike potražnje organa za transplantaciju, moglo dogoditi da nas svinje, ukoliko se naravno odstrani mogućnost imunološkog odbacivanja organa od strane ljudskog organizma, počnu opskrbljivati svojim vlastitim organima, tzv. ksenotransplantatima.¹⁷ Zagovornici ljudskog terapijskog kloniranja vjeruju da bi ono moglo pružiti genetski identične stanice za regenerativnu medicinu te tkiva i organe za transplantaciju.

"Glavna prednost terapijskog kloniranja je da su uklonjene stanice pluripotentne. Pluripotentne stanice mogu dovesti do svih stanica u tijelu, s izuzetkom embrija. To znači da pluripotentne stanice mogu potencijalno liječiti bolesti u bilo kojem tjelesnom organu ili tkivu zamjenom oštećene i disfunkcionalne stanice. Još jedna značajna prednost za ovu vrstu terapije je da je rizik od imunološkog odbacivanja ublažen zbog korištenja pacijentovog vlastitog genetskog materijala. Ako su stanične linije stvorene sa stanicama od nekog drugog pojedinca, vrlo je vjerojatno da će pacijentovo tijelo prepoznati strane proteine, a zatim napasti transplantirane stanice. Krajnja bi posljedica bila odbacivanje transplantacije matičnih stanica. To je jedan od glavnih izazova transplantacije organa, uz činjenicu da postoji veliki manjak raspoloživih organa za one kojima je postupak potreban. To znači da terapijsko

¹⁷ Ibid., str. 28.

kloniranje ima potencijal da dramatično smanji vrijeme čekanja za transplantaciju organa, kao i imunološke probleme povezane s terapijom transplantiranja organa."¹⁸

Terapijsko kloniranje je važno za bolje razumijevanje matičnih stanica i može nas dovesti do novih metoda liječenja koje bi uvelike pomogle kada su u pitanju bolesti koje su danas najčešće i s kojima ljudi vode svakodnevne borbe.

Ne smije se zaboraviti, s druge strane, da će tzv. kloniranje u reproduktivne svrhe omogućiti mnogim neplodnim parovima da imaju dijete, a isto tako i homoseksualnim parovima, što čak dokazuje da kloniranje stvara i održava život. Neki zagovornici tvrde da će ljudsko kloniranje također proizvoditi prednosti poput liječenja neplodnosti što omogućava parovima u kojima su obje osobe neplodne da imaju djecu s barem nekom njihovom DNK u svom potomstvu. Ali ipak, zbog neučinkovitosti životinjskog kloniranja, mnogi znanstvenici i liječnici čvrsto vjeruju da bi bilo neetično pokušati klonirati čovjeka.

No, unatoč gore navedenim prednostima, znatno je više nedostataka uočeno u procesu kloniranja. Možemo pretpostaviti da će se najvjerojatnije u skoroj budućnosti dogoditi i kloniranje čovjeka. No reproduktivno kloniranje čovjeka zapravo i nema mnogo opravdanih razloga. Naročito zbog medicinskih, etičkih i drugih negativnih posljedica koje bio ono moglo izazvati.

Tehnologija kloniranja još uvijek je u začetku i za sada je postotak uspješnosti kloniranja vrlo nizak. Recimo, kod kloniranih životinja je uočeno kako imaju loš imunološki sustav zbog čega su sklone infekcijama, te imaju tendenciju velike i prerane smrtnosti. To se vidjelo i kod klonirane ovce Dolly koja je bolovala od karcinoma pluća, brojnih kroničnih bolesti, pokazivala je znakove preranog starenja, vjerojatno iz razloga što je u trenutku rođenja već bila biološki stara šest godina kao i ovca od čije je jezgre klonirana. To nam samo govori kako se kloniranjem ne može vratiti unazad i biološki sat. Argument koji svakako ne ide u korist kloniranju je pojava abnormalnosti. "Za Dolly je trebalo 10 godina i 277 pokusa da bi se dobila jedna zdrava jedinka."¹⁹ Klonirani sisavci nerijetko su ugibali prije rođenja ili ubrzo nakon njega. Problem bi se mogao javiti i dugo vremena nakon rođenja. Život kloniranih jedinki također je kraći, što je vidljivo i na primjeru ovce Dolly "jer je njena starost zapravo bila sumacija njenih godina i ovce koja joj je poklonila jezgru".²⁰ Što bi to bilo odgovorno za

¹⁸ Murnaghan, Ian (2014). Therapeutic Cloning. <http://www.explorestemcells.co.uk/therapeuticcloning.html>.

¹⁹ Zergollern-Čupak, Ljiljana (2006). *Bioetika i biomedicina: ogledi i sjećanja*. Zagreb: Pergamena, str. 120.

²⁰ Ibid.

abnormalnosti? Dolly je imala artritis, a dobila je i neizlječivu upalu pluća. "Nekolicina preživi pobačaj, a od njih više od 50% uquine prije puberteta. Najtočnija pretpostavka o uzroku abnormalnosti koje su uočene u nekim klonovima svih vrsta sisavaca izvedenih iz odrasle stanice jest pogrešna ekspresija gena. (...) Ono što brine kod kloniranja jest da bi reprogramiranje jezgre moglo ugroziti otiskivanje i izazvati probleme."²¹ Neuspjeh u procesu kloniranja može se dogoditi iz niza razloga, uključujući nekompatibilnost jajašca i jezgre, neuspjeh implantacije embrija u majku ili neuspjeh same trudnoće. Kao još jedan od razloga možemo navesti i preranu smrt klonova.

Kloniranje je još uvijek puno etičkih problema i rasprava. Terapijsko kloniranje se dovodi u pitanje počevši od toga koliko su uopće ove tehnike dostupne široj javnosti pa sve do činjenice da je upitno kultivirati matične stanice iz jajašca dobivenog transferom jezgre somatske stanice jer se proizvod tog transfera može promatrati kao ljudski život. Kao najstrašnju posljedicu kloniranja čovjeka možemo navesti proizvođenje klonova samo kao donatora organa. Postoji dakle i opravdani strah kako kloniranje može dovesti do procjenjivanja vrijednosti klonirane osobe na osnovu njene upotrebljivosti, da služi samo kao izvor organa za transplantaciju. Potrebno je svakako uzeti u obzir i namjeru s kojom se nešto radi.

Etički problemi kloniranja ljudi postali su važno pitanje. Ono što se ističe kao najvažnije je gubitak osobnosti i individualnosti, smanjenje čovjekove posebnosti. "Iako klon i klonirani pojedinac imaju iste gene, osobine i osobnosti su različite. Ljudi misle da je klon fizički identičan donatoru i njegovom ponašanju, ali to nije istina, jer iako je fizički identitet važan, životna sredina oblikuje tijek ponašanja i psihologiju pojedinca. Mnogi ljudi vjeruju da će kloniranje na kraju dovesti do gubitka individualnosti, no ljudi kloniraju svoju vlastitu osobnost, koja je slična onoj koju su klonirali."²²

Možemo zaključiti ako znanstvenici koji prvi pokušaju klonirati čovjeka, sudeći i po trenutnim zabranama i stajalištima o reproduktivnom kloniranju diljem svijeta, to i učine, moraju snositi i odgovornost za sve posljedice koje nije zapravo teško predvidjeti. Prije svega, očekivan je broj pobačenih i mrtvorodenih plodova, zatim živorođene djece, ali rođene s kojekakvim malformacijama i retardacijama. Znači, jednom rečenicom rečeno, moglo bi doći do stvaranje gomile "neuspjelih ljudi". Usporedno s tim, pitanje je, ako i bude rođene zdrave

²¹ Klotzko, A. J. (2005). *Sam svoj klon*, str. 75–76.

²² Enescu, Aurelia; Mitrut, P.; Iovanescu, L.; Ioana, M.; Burada Fl.; Enescu, A.-S. (2011). Ethical Considerations on Human Cloning. *Current Health Sciences Journal*, 37 (2011) 3, str. 149.

djece nakon n-tog pokušaja, kako će se osjećati to dijete, kako će njegova psiha to izdržati pod pritiskom javnosti i da li će biti spremno kasnijim odrastanjem prihvatiti ulogu nečije kopije. Mora se uvijek misliti i na to da će klonu, i to svjesno, biti uskraćeno osnovno pravo koje je zajamčeno svakom drugom čovjeku nastalom seksualnom reprodukcijom, a koje se sastoji od jedinstvenosti i neponovljivosti genetskog koda. Isto tako, postavlja se pitanje da li će se klon osjećati manje vrijednim, budući da je nastao iz nečije želje da postane baš takav kakav jest.

Većina kloniranih životinja umrla je prije nego što je dosegla zrelost, dok je ostatak imao ozbiljne zdravstvene probleme kasnije u životu. Kao što smo već naveli, Dolly je bolovala od artritisa te je zbog uznapredovale bolesti pluća eutanazirana. Iz tog se razloga može vjerovati da bi se isto moglo dogoditi i s kloniranjem ljudi. Iz tog, ali naravno i iz mnogih drugih razloga, neki od zagovornika kloniranja smatraju kako bi možda bilo puno isplativije ostati samo u zoni terapijskog kloniranja, ali tu se javlja još jedno pitanje važno za ovu problematiku: kada počinje život? Rješavanje tog pitanja je ključno u raspravama o kloniranju, istraživanju embrionalnih stanica, abortusu i sl. "Sa stajališta prava, medicine znanosti i religije, postoje različiti stavovi o početku života. Razlog možda leži u činjenici da je pojam života teško definirati. Ako pođemo od pretpostavke da je život posljedica kontinuiteta od samog nastanka, tada spajanje jajne stanice i spermija predstavlja nastavak tog kontinuiteta. Iako zigota (oplođena jajna stanica) nije individua, jer nema svojstva koja inače pripisujemo ljudima, ona predstavlja osnovu iz koje će nastati višestanično biće. Možda je važnije pitanje kad počinje osobnost ili pak pri čemu osobnost smatramo cjelinom sa svim što određenu individuu čini drugačijom od druge. Rekao sam da zigota prolazi seriju dioba dok se pokreće prema maternici gdje će se ugniježiti i započeti vrlo važan 'hormonski dijalog' s majkom. Čak dvije trećine tih stanica u nakupini ne uspijevaju se ugniježiti već propadaju. To je rezultat procesa 'kontrole kvalitete' u kojoj se osigurava preživljavanje samo najboljih, tj. onih koje imaju najviše šansâ za preživljavanje. Neki znanstvenici iz toga izvlače zaključak da sve što egzistira prije implantacije ne bi trebalo smatrati embrijem već 'mogućim embrijem' ili preembrijem. Jedino nakon implantacije genetski potencijal embrija postaje realnost te stječe sposobnost razvoja u ljudsko biće. Upravo se iz tog razloga u nekim zemljama istraživanja dopuštaju sve do 14. dana starosti preembrija, i to pod striktnim uvjetima. Pojam preembrija nije posve prihvaćen i mnogi ga osporavaju. Usidrenjem u maternicu započinje 'dijalog' majke i djeteta, stvaranjem i oslobađanjem hormona i od strane majke i od strane ploda. Uskoro započinje i emocionalni dijalog. Stoga, umjetna maternica (ako ikada bude

razvijena) ne bi bila etična jer ne bi mogla uspostaviti vezu i dijalog majke i embrija, omogućavajući embriju uvjete da postane čovjek. Ako izdvojenu embrionalnu stanicu u test-tubi shvatimo kao ljudsko biće, tada njezino uništenje doista možemo shvatiti kao kršenje načela zabrane uništavanja toga bića. No prijeporno je takvu stanicu smatrati ljudskim bićem. Izdvojena embrionalna matična stanica, pod uvjetom da matični embrij ostane neoštećen i razvija se normalno, trebala bi se tretirati kao svaka druga stanica dobivena biopsijom u svakodnevnoj kliničkoj praksi. Ako ta stanica posluži kao izvor novoga tkiva oštećenog nepovratno u procesu bolesti i posluži za spas dotične oboljele osobe, mogli bismo govoriti o dopustivom 'riziku'.²³

Moguće su u budućnosti i zloupotrebe u smislu "reinkarnacije" nekog drugog, za što bi mnogi pokušali iskoristiti kloniranje. Recimo, mogle bi se naručiti kopije određenih osoba, bilo glumaca, povijesnih ličnosti, kriminalaca, diktatora, sportaša, zaboravljajući pri tom da su i klonovi ljudi i da nisu samo vojska identičnih automata. Klonirano dijete ne smije biti reinkarnacija nekog drugog, niti zamjena za izgubljenog člana obitelji, već mora biti poštivan i voljen kao osoba sa svim svojim pravima i dostojanstvom. U svakom slučaju, treba spriječiti zloupotrebu reproduktivnog kloniranja. Tu se misli prije svega na sprječavanje bilo kakvog eksperimentiranja, to treba zabraniti i pričekati razvoj tehnologije jer dosadašnja to za sad ne omogućava, što se vidi iz slabog postotka uspjeha.

Moramo se zapitati na kraju što je s financijskim troškovima kloniranja. Tu također postoji rizik od komercijalizacije samog postupka. Neće li zbog velikog financijskog troška postupak kloniranja biti omogućen samo privilegiranim u društvu, tj. onima koji su financijski dobrostojeći i koji će si to moći priuštiti, a samim činom komercijalizacije, vjerojatno i zloupotrijebiti. Što je sa srednjim i siromašnim dijelom društva? Neće li to biti prilika za stvaranje posebne rase, nadmoćne rase, koja će samim tim još više dovesti do razlika u društvu?

²³ Pavelić, Krešimir (2007). Reproductivno kloniranje je neetično te mora biti kažnjivo (intervju). http://www.glas-koncila.hr/index.php?option=com_php&Itemid=41&news_ID=10316.

4. RAZLIČITI POGLEDI NA KLONIRANJE

4.1. Katolički argumenti

"Rimokatolička crkva je pod papom Benediktom XVI. osudila praksu ljudskog kloniranja, rekavši da predstavlja "težak prijestup protiv ljudskog dostojanstva i jednakosti među ljudima." Što se islama tiče, kloniranje je zabranjeno na Desetoj konferenciji u Džedi."²⁴

Katolička Crkva se protivi svim oblicima kloniranja i istraživanja matičnih stanica. To stajalište se temelji na tvrdnji da se od trenutka prirodnog začeća radi o ljudskome biću, a čovjek stvoren na sliku i priliku Božju te je upravo zbog toga jedinstven. Iz toga slijedi da ljudski život ne bi trebao biti stvaran na znanstveni način. Dakle, Katolička crkva tvrdi da se ljudsko biće mora poštivati kao osoba od trenutka začeća, prvog stupnja postojanja. Život nerođenog djeteta je svet i kao takav se mora zaštititi.

Iako možemo reći da je terapijsko kloniranje vjerojatno prihvatljivije u usporedbi s reproduktivnim kloniranjem, Katolička Crkva, kao najveća kršćanska vjerska zajednica, o terapijskom kloniranju ima jednako stajalište jer polazi od toga da je embrij ljudsko biće. Terapijsko kloniranje zapravo znači proizvodnju i ubijanje embrija. Protivnici kloniranja, uključujući i Katoličku crkvu, protive se terapijskom kloniranju ističući kako će ono dovesti do reproduktivnog kloniranja odnosno kloniranja ljudi jer je proces potpuno isti.

"Stvaranje novih ljudskih života u laboratoriju samo da bi ih se uništilo zloupotreba je osuđena čak i od strane mnogih koji ne dijele uvjerenje Katoličke crkve o ljudskom životu", rekao je kardinal Sean O'Malley. "Bilo da se koristi za jednu svrhu ili drugu, kloniranje ljudi tretira ljudska bića kao proizvode, proizvedene po narudžbi kako bi odgovarali tuđim željama. To nije u skladu s našom moralnom odgovornosti da se svakog člana ljudske obitelji tretira kao jedinstveni dar Boga, kao osobu s vlastitim urođenim dostojanstvom. Tehnički napredak u ljudskom kloniranju nije napredak za čovječanstvo, već njegova suprotnost."²⁵

²⁴ Enescu, A.; et al. (2011). Ethical Considerations on Human Cloning, str. 150.

²⁵ Cardinal O'Malley: Human Cloning Inconsistent With Human Dignity, Treats People As Products (2013). <http://www.usccb.org/news/2013/13-094.cfm>.

Kao izuzetak ovim tvrdnjama svakako moramo navesti stajalište Engleske crkve koja je ušla u polemiku oko kloniranja sugerirajući da kloniranje ljudskih embrija nije ništa više neprirodno nego što je to transplantacija srca. "Kanonik dr. John Polkinghorne za terapijsko kloniranje kaže da se 'lako može odijeliti od reproduktivnog kloniranja' zabranom pokušaja implantiranja embrija u ženu u kojoj se može, teoretski, razviti u dijete. Kanonik Polkinghorne argumentira protiv 'apsolutnog' stajališta Rimokatoličke crkve da je embrij ljudsko biće od trenutka začeća i stoga je pogrešna bilo kakva intervencija osim za njegovo dobro."²⁶ Kanonik Polkinghorne, koji je bio predsjednik Odbora za znanost, medicinu i tehnologiju Engleske crkve, bez obzira na izneseni stav navodi da se prema gledištu Katoličke crkve treba odnositi s poštovanjem. Liberalni demokrat dr. Evan Harris, inače i sam zagovornik istraživanja matičnih stanica, a donedavno i zastupnik parlamenta za Oxford, pozdravio je ovaj Polkinghorneov pristup kloniranju: "Mnogi od nas osjećaju da bi bilo moralno pogrešno ne dopustiti istraživanje embrija za pronalaženje novih tretmana za strašne bolesti."²⁷

4.2. Liberalni argumenti

Različitost perspektiva o ljudskom kloniranju u ovom ćemo dijelu rada upoznati i na stavovima liberala, točnije američkih liberala. Liberalizam je sveobuhvatna politička ideologija, jedna od velikih političkih struja u posljednja dva-tri stoljeća, koja je, pozivajući se uglavnom na koncept ljudskih prava, imala veliki utjecaj i u dosadašnjim bioetičkim raspravama.

"Njegov središnji fokus je pojedinac, čija racionalna i voljna sposobnost predstavlja izvor inherentne vrijednosti, i opravdava zaštitna prava autonomije, privatnosti i slobode. Svaka osoba vrijedi ne zbog bilo kojih vjerskih razloga, niti zbog onoga što bi mogla doprinijeti općem dobru, nego zbog svojih kapaciteta razmišljanja i racionalnog odlučivanja kao našeg najvećeg blaga."²⁸

²⁶ Fraser, Lorraine; Petre, Jonathan (2000). C of E says cloning is 'morally acceptable'. <http://www.telegraph.co.uk/health/1376701/C-of-E-says-cloning-is-morally-acceptable.html>.

²⁷ Ibid.

²⁸ Tiefel, Hans O. (1998). Human Cloning in Ethical Perspectives. U: Humber, James M.; Almeder, Robert F. *Human Cloning*, Totowa, NJ: Humana Press, 1998, str. 181.

Problematika kloniranja postavlja jedno od najvažnijih pitanja: tko smo mi zapravo? "Čini se da proširena bojazan od bezbroj budućih kloniranih otisnutih preslika koje su poput nas izaziva duboko usađeno američko uvjerenje o jedinstvenosti pojedinca. (...) Biti poseban, biti krajnje vrijedan, mora biti nešto što se ne može kopirati."²⁹

Pretpostavlja se da bi klonirani ljudi izgubili upravo tu vrijednost koja se pripisuje svakom čovjeku. Zagovornici, odnosno liberalni branitelji kloniranja ističu kako utjecaj na identitet pojedinca imaju i genotip i fenotip, iz čega proizlazi da će upravo na taj identitet utjecati i različita okolina te iskustvo.

"Mi ne pripisujemo identičnu osobnost identičnim blizancima. Čak i da taj sjajan majčinski podvig proizvede identične sedmorke, mi se ne bismo brinuli da je ugrožen njihov status budućih osoba. Individualna jedinstvenost ne ovisi o genetskoj jedinstvenosti. (...) Pa ipak, koji bi smisao kloniranja bio ako ne želimo stvoriti jednakost? Glavni terapijski argument za kloniranje čovjeka je ponuditi mogućnost genetski srodnog potomstva neplodnim parovima, što bi bio novi vid in vitro oplodnje (IVF). Klonirani će potomci biti genetski duplikat oca ili majke."³⁰

Jedan od ključnih elemenata u opravdanju kloniranja za liberale je odvajanje osobe od tjelesnog postojanja, "ono što čini osobu jedinstvenom nije tjelesna stvar uopće, jer osoba kao biće koje razmišlja i odlučuje doslovno nema izgleda. Nikada se ne može vidjeti, zato 'osoba' nije empirijski pojam. Ono istinsko ja je samo unutarnja stvarnost i uvijek će ostati jedinstvena. To bi trebalo učiniti, raspustiti ideju vojske klonova kao od jednog srca i uma."³¹

4.3. Zakonska regulacija kloniranja

Opća skupština Ujedinjenih naroda je 2005. godine donijela Deklaraciju o kloniranju ljudi kojom je pozvala države članice da se zabrani svaki oblik ljudskog kloniranja budući da su nespojivi s ljudskim dostojanstvom i zaštitom ljudskog života. Deklaraciju su podržale 84 zemlje, protiv su bile 34, a suzdržano 37 zemalja članica. Konsenzus među zemljama nije postignut, a neke od članica su pokazale žaljenje, kao npr. predstavnik Velike Britanije koji je

²⁹ Ibid.

³⁰ Ibid., str. 182.

³¹ Ibid.

istaknuo kako je glasovao protiv "jer se pozivanje na 'ljudski život' može tumačiti kao poziv na ukupnu zabranu svih oblika ljudskog kloniranja. On nije mogao prihvatiti takvu dvosmislenu deklaraciju, koja bi mogla sijati zbrku o prihvatljivosti tog važnog područja istraživanja. Skupština je propustila priliku za usvajanje konvencije o zabrani kloniranja zbog nepopustljivosti onih koji nisu bili spremni priznati da se druge suverene države mogu odlučiti da se omogući strogo kontrolirana primjena terapijskog kloniranja."³²

U Republici Hrvatskoj kloniranje je zakonom zabranjeno, što je istaknuto u Kaznenom zakonu Republike Hrvatske, članak 108. : "(1) Tko postupa s ciljem stvaranja ljudskog bića koje s drugim živim ili mrtvim ljudskim bićem dijeli isti set gena stanične jezgre, kaznit će se kaznom zatvora od jedne do deset godina. (2) Tko poduzme zahvat usmjeren na promjenu ljudskoga genoma koji nije za preventivne, dijagnostičke ili terapijske svrhe, ili koji je za preventivne, dijagnostičke ili terapijske svrhe, ali je cilj promjene uvođenje preinaka u genomu potomka pacijenta, kaznit će se kaznom zatvora od šest mjeseci do pet godina."³³

Skupština Hrvatske liječničke komore je na sjednici održanoj 10. lipnja 2006. donijela Kodeks medicinske etike i deontologije u kojemu se osim temeljnih načela te obaveza prema pacijentu, u članku 7. nalazi i dio o ljudskom genomu koji kaže: "1. Zabranjen je svaki oblik diskriminacije neke osobe na temelju njezina genetskog nasljeđa. 2. Testovi koji pretkazuju nasljedne bolesti, bilo da služe za prepoznavanje nositelja gena odgovornog za bolest, bilo za otkrivanje nasljedne predispozicije odnosno prijemljivosti za bolest, mogu se izvoditi jedino u zdravstvene svrhe ili kao dio znanstvenih istraživanja u zdravstvene svrhe i to nakon nepristranog genetskog savjetovanja. 3. Zahvati usmjereni na preinaku ljudskoga genoma mogu se izvoditi samo u preventivne, dijagnostičke i terapijske svrhe, uz uvjet da se te preinake ne prenose na potomstvo. 4. Stvaranje genetski identičnih osoba (kloniranje) suprotno je etici i poštivanju ljudskog dostojanstva te je zabranjeno."³⁴ Iz ovoga proizlazi kako je u Hrvatskoj, kao i u većini drugih zemalja, reproduktivno kloniranje zabranjeno, dok je kloniranje u terapijske svrhe dopušteno, ali se na taj način ne smije mijenjati genom potomka pacijenta.

³² General Assembly Adopts United Nations Declaration on Human Cloning by Vote of 84-34-37 (2005). <http://www.un.org/News/Press/docs/2005/ga10333.doc.htm>.

³³ Kazneni zakon (2012). Urednički pročišćeni tekst (*Narodne novine*, 125/11, 144/12). <http://www.propisi.hr/print.php?id=11365>, članak 108.

³⁴ Kodeks medicinske etike i deontologije (2007). http://www.hlz-rijeka.com/doc/dokumenti/kodeks_medicinske_etike_i_deontologije.pdf, članak 7.

5. BUDUĆNOST ČOVJEKA?

Francis Fukuyama, poznati američki filozof, u svome djelu *Our Posthuman Future*³⁵ opisuje potencijalne učinke bioloških znanosti te pokazuje da će biotehnološka revolucija imati duboke posljedice na naš sadašnji društveni i politički sustav. U ovoj knjizi autor govori o ljudskim pravima, naravi i dostojanstvu, o sve većem znanju o mozgu i biološkim korijenima ljudskoga ponašanja, o neurofarmaciji i manipulaciji ponašanjem i osjećajima, produžavanju života, te genetičkom inženjerstvu. Pita se je li moguće nadzirati tehnologiju te koji će smjerovi tehnoloških i drugih razvoja uslijediti u budućnosti. Fukuyama je izložio nekoliko mogućih putova u budućnost i njihove posljedice. Svrha njegove knjige je pokazati kako je možda najveća opasnost suvremene biotehnologije izmjena ljudske naravi, čime bismo ušli u "poslijeljudsku" fazu povijesti, a to bi bio kraj čovjeka. Takva jaka tehnologija mogla bi imati i loše posljedice za liberalnu demokraciju i samu politiku.

Fukuyama je razmotrio tri scenarija koja bi se mogla ostvariti za života jednog ili dva sljedeća naraštaja. U prvom redu navodi napredak u neurofarmaceutici. Spominje kako novi lijekovi sada mogu utjecati na crte osobnosti, dok će u budućnosti farmaceuti proizvoditi lijekove prilagođene genetskim profilima pojedinačnih pacijenata. Kao primjer navodi da ćemo možda moći biti jedna osoba za vikend, a druga preko tjedna te da za nikoga neće biti izlike što je potišten ili nesretan. Kao drugi scenarij ističe napredak u istraživanju matičnih stanica koji bi znanstvenicima omogućio obnovu bilo kojeg tkiva u ljudskom tijelu. Sve bi postalo moguće: oštećenje mozga od Alzheimerove bolesti moglo bi se izliječiti, lako bi se moglo doći do novih organa, produžio bi se životni vijek... Treći, ali nipošto manje važan scenarij uključuje rutinsko pregledavanje zametaka prije usađivanja kako bi bogatim ljudima dao mogućnost da "izaberu" svoje dijete. Tako bi došlo i do dodavanja životinjskih gena zametcima u svrhu povećanja tjelesne snage i izdržljivosti te otpornosti na bolesti.

Najznačajnija točka svega je što autor ističe kako je svakome čovjeku na svijetu zajednička ljudskost, koja mu daje mogućnost komunikacije i stupanje u moralne odnose sa svakim drugim čovjekom na Zemlji. Pitanje je bi li se sačuvala naša ljudskost kada bi došlo do jednog od ovih scenarija.

³⁵ Fukuyama, Francis (2002). *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*. New York: Farrar Straus & Giroux.

Odnos ljudi prema smrti također će se promijeniti. Ljudi možda više neće gledati na smrt kao na dio prirodnog tijeka života, nego kao na nešto što se može izbjeći, a svi oni koji prihvate smrt bit će oni koji su prihvatili nerazuman izbor. Genetičko inženjerstvo je najudaljenija razvojna faza biotehnologije, ali je svejedno najznačajnija faza puta u budućnost; projekt ljudskoga genoma, kloniranje ljudi, put do "djece po mjeri". Kao moralni razlog protiv kloniranja, Fukuyama navodi neprirodan odnos roditelja i djece do kojega bi moglo doći. "Klonirano dijete će imati vrlo asimetričan odnos sa svojim roditeljima. On ili ona će u isto vrijeme biti i dijete i blizanac roditelja od kojih geni dolaze, ali neće biti u vezi s drugim roditeljem ni na koji način. Od roditelja koji nije u rodu s djetetom očekivat će se da njeguje mlađu verziju svog supružnika."³⁶ Vjera je glavni temelj za protivljenje genetičkom inženjerstvu, no vjerski argumenti neće uvjeriti one koji ne prihvaćaju religijske polazne premise. Štete s utilitarističkog stajališta već su realnije jer se ipak odnose na troškove i šire gospodarske štete te na ugrožavanje tjelesnog zdravlja ljudi.

Francis Fukuyama također predviđa opasnost za ljudskost i ljudsko dostojanstvo. "Iako nema ničega lošeg u zabrinutosti zbog neželjenih posljedica i nepredviđenih troškova, najdublje bojazni što ih ljudi izražavaju u svezi s tehnikom uopće nisu utilitarne. Riječ je zapravo o bojazni da bi biotehnologija na kraju mogla prouzročiti da na neki način izgubimo svoju ljudskost – bitno svojstvo koje uvijek podupire naše shvaćanje onoga što jesmo i kamo idemo, unatoč svim promjenama što su se zbile tijekom povijesti čovječanstva."³⁷ *Faktor X*, koji spominje Fukuyama, kao neke osnovne, temeljne ljudske značajke, ne može se svesti na posjedovanje moralnog odabira, na razum, jezik, osjećajnost, svijest ili bilo koju značajku što bismo je uzeli kao temelj za ljudsko dostojanstvo. Sve te značajke zajedno čine ljudsku cjelinu, koja je *faktor X*. Svaki pripadnik ljudske vrste posjeduje genetsko nasljeđe koje mu omogućuje postati cjelovitim čovjekom. To ga razlikuje, kao čovjeka, od svih drugih vrsta. Na pitanje što mi želimo zaštititi od budućeg razvoja biotehnologije, autor kao odgovor navodi da želimo zaštititi cijeli spektar naših složenih i razvijenih naravi od pokušaja samopromjene. Ne želimo razdvojiti jedinstvo niti prekinuti kontinuitet ljudske naravi, na kojoj se zasnivaju ljudska prava.

Dio naše složene naravi koji je najugroženiji jest puni spektar osjećaja. Naša sposobnost da iskusimo te osjećaje potencijalno nas povezuje sa svim ljudima, živima i mrtvima. Uvijek i iznova se vraćamo na politiku. "Naime, ako postoji održiv koncept ljudskoga dostojanstva,

³⁶ Ibid., str. 207.

³⁷ Ibid., str. 101.

onda ga valja braniti, i to ne samo filozofskim traktatima, nego u stvarnome svijetu politike i zaštititi ga održivim političkim institucijama."³⁸

Genetički modificirane namirnice i genetičko inženjerstvo na ljudima uznemiruju ljude više nego internet i osobna računala. Usprkos tomu, biotehnologija obećava i važne koristi za ljudsko zdravlje i dobrobit. Pri suočavanju s izazovima takve tehnologije, kod koje su dobre i loše posljedice tako blisko povezane, za Fukuyamu postoji samo jedan odgovor: države trebaju propisati razvoj i uporabu tehnologije političkim putem. Trebaju osnovati nadzorna tijela koja će biti u stanju razlikovati tehnološka dostignuća koja doprinose boljitku čovjeka od onih koja ugrožavaju ljudsko dostojanstvo i dobrobit. Jedini način za kontrolu širenja tehnologije bili bi međunarodni sporazumi o pravilima za ograničavanje tehnologije, no njih je iznimno teško postići i još teže provoditi. Npr. kloniranje otvara put prema nizu novih tehnologija koje će na koncu dovesti do djece "po mjeri".

³⁸ Ibid., str. 177.

6. TEMELJNE DIMENZIJE LJUDSKOGA

Koje su osobitosti čovjekova bitka u svijetu? Mnogi smatraju da se kloniranjem dovodi u pitanje identitet i svrha samog klona kao osobe. Stvaranjem života kloniranjem kod većine ljudi izaziva strah te mnogima i dalje izgleda da se time umanjuje naša temeljna ljudskost i da se čovjeka svodi na puki manipulativni objekt. Iz tih razloga ukratko ćemo se osvrnuti na temeljne dimenzije ljudskoga iz perspektive filozofske antropologije.

Predmet filozofske antropologije je bit čovjeka, njegov položaj i uloga u svijetu te smisao njegova postojanja. Da bi se pobliže označila osobitost čovjekovog bitka u svijetu, smatra Gerd Haeffner,³⁹ taj je bitak potrebno odmjeriti prema njegovim bitnim dimenzijama, koje sačinjavaju: jezičnost, socijalnost, vremenitost i povijesnost, te tjelesnost. Navedene dimenzije se međusobno presijecaju, a razlikujemo ih jedino u pojmu. Te dimenzije određuju moguće čovjekove radnje i načine života, a još više obilježavaju način na koji ljudi razumijevaju sami sebe.

I. JEZIČNOST

Na svijetu postoji mnogo jezika od kojih neki imaju manju, a neki veću međusobnu srodnost. Kod pojma jezika prvenstveno se misli na njegovu unutarnju strukturu i jezični sustav. Ljudski jezik je najprije glasovni jezik koji se razvija i u medijima koji dopunjuju glasove. Tu se prvenstveno misli na znakovni jezik. Odnos pisanog i glasovnog jezika je složen.

Sa svojom prirodom čovjek dobiva jezičnu sposobnost, ali ne i jezik. Tako definiran jezik je čovjekova osobnost. Sam jezik se uvijek realizira kao događaj ne samo u govoru nego i u slušanju. Slušanje je realizacija unutrašnjeg jezika, poput formuliranja misli. Jezik nije neophodan samo za ustroj našega vlastitoga sadašnjeg, prošlog i budućeg doživljaja nego i za to da nam se otvore prostori zbilje do kojih dolaze drugi i koji nama samima ostaju nepoznati. U komunikaciji se služimo jezikom kao sredstvom jer bez njega ne bi mogla nastati komunikacijska mreža svjetskih razmjera, koja sve više određuje naš moderni svijet života.

³⁹ Haeffner, Gerd (2003). *Filozofska antropologija*. Zagreb: Naklada Breza.

Jezik ima nenadomjestivu ulogu kad želimo s nekim razmijeniti misli. Sama organizacija društvenog života se zbiva tako da nešto govorimo, obećamo, priznamo, ponovimo, osporimo. To su samo riječi, ali imaju velik učinak. Kao što navodi Haeffner, svaka je razmjena riječi aktualizacija nekog postojećeg zajedništva i socijalne stratifikacije. Jezik je jedna od najosnovnijih društvenih institucija. On je proizvod i izraz zajedničkog bitka, a ujedno i primarno sredstvo očuvanja i stvaranja novih veza. U jeziku razvijamo svoje mogućnosti, postajemo mi sami.

Jezik kao sredstvo i posredovanje vrlo lako može postati ugroženo. Tu se prije svega misli na laž, netočnost, strani jezik, otuđenost onog izgovorenog. Laž može funkcionirati samo zato što vjerujemo onome tko je izgovara, a tada i u ono što je izrečeno ili tiskano. Jezikom se služimo i da iznesemo svoj nazor, ali je moguće njime se služiti i kako bi doveli sugovornika u zabludu i slatkorječivost. Jezik je i više od oruđa s kojim se služimo u određene svrhe, on je srastao s čovjekom.⁴⁰

II. SOCIJALNOST

Svaki je čovjek bližnji. Dolazimo do tematiziranja socijalnosti ljudskoga bitka, sučovječnosti ili socijalnosti. Čovjek živi na razne načine komunicirajući i družeći se s ljudima. Odnosi među ljudima ne odvijaju se u praznom prostoru bez mogućnosti, nego u prostoru punom očekivanja i uloga. Čovjek se kao socijalno biće odnosi prema sebi samome tako što se odnosi prema drugome. U odnosu između pojedinaca određenu ulogu ima odnos prema više drugih osoba ili skupina. Interakcije se mogu događati i u komunikaciji opterećenoj emocijama ljubavi, mržnje, straha i nade. Razni socijalni fenomeni predmet su znanstvenog istraživanja: sociobiologije, društvenih znanosti i filozofije socijalnoga. Sociobiologija uči razumijevanju socijalnog ponašanja živih bića kao rezultata i pokretača prirodne evolucije. U socijalnom životu modernoga čovjeka još uvijek je djelatno nasljeđe njegove prošlosti kao primata. Pitanje je koliko je to znatno. Smatra se da je tek 10 % ljudskih tendencija u ponašanju moguće objasniti sociobiološki, jer sociobiologija ne može biti ključ za razumijevanje današnjih socijalnih čovjekovih oblika. Za sociobiološku interpretaciju mogući su samo oni oblici ponašanja koji su izravno ili neizravno povezani s razmnožavanjem.

⁴⁰ Ibid., str. 53–72.

Filozofija socijalnoga obuhvaća tri problemska područja: ontologijsko, etičko i antropološko. Socijalna ontologija govori o načinu bitka socijalnih odnosa i cjelina, a socijalna se etika bavi pravima pojedinca prema različitim zajednicama, oblikovanjem odnosa između zajednica istog ranga ili između podređenih i nadređenih zajednica. Antropološko područje postavlja pitanje: u kojoj mjeri forme zajedništva pripadaju konstituciji pojedinca i obratno?; do koje se mjere može govoriti o socijalnim potrebama?; te koje značenje za "ja" ima činjenica "drugoga"?

Prije nego preuzme ulogu u određenoj zajednici čovjek mora dospjeti do određenog stupnja socijalnog osamostaljenja. Čovjek postaje "ja" tek tijekom psihičkog sazrijevanja pri kojem važnu ulogu imaju roditelji, a posebno majka. Dijete razvija svoj odnos prema svijetu prvenstveno u okviru interakcije s majkom. Prema tome, možemo zaključiti da je roditeljima dana silna moć. Kad pojedinac kasnije preraste tu interakciju, dobiva svoju samostalnost ne samo tim odvajanjem nego i dolaskom u nove društvene i međuljudske odnose.

Svi ljudi se nalaze u nekoj suđenoj zajednici obitelji, naroda i čovječanstva u cjelini. Ni jedna zajednica nije toliko neovisna o slobodnoj odluci njezinih članova da bi mogla postojati. Potrebno je postići visoki stupanj identifikacije članova sa svojom zajednicom. Zajednica koja živi u kretanju između pojedinih članova među sobom i skupa sa samom cjelinom nije polazište, nego ishod sretnih okolnosti.

Danas dominiraju individualni osjećaji, filozofija individualizma te proces individualizacije. Individualni život bez autoriteta je nemoguć. To vrijedi za velik broj ljudi, koji doduše ne vole da im se naređuje, ali često pitaju trebaju li učiniti ovo ili ono i da li je to što čine ispravno. Upravo onaj koji je samostalan nalazi se u traganju za uzdignućem svojih životnih mogućnosti, dakle u traganju za uzorima i autoritetima, koji su vrijedni toga da vrijede kao takvi, jer su učitelji duhovnoga samoodređenja. Temeljem svoje osobnosti svaki čovjek ima pravo raspolaganja samim sobom, dok nitko nema izravno pravo raspolaganja drugim. Socijalnost pripada samoj individualnosti. Čovjeka prepoznajemo u masi po njegovom tipičnom hodu, jedinstvenom glasu i njegovom licu. Lice, koje neposredno izražava pojedinca, označeno je imenom, točnije imenom tog pojedinca. Ime je simbol kojim je iskazana individualnost i jedinstvenost čovjeka, a ujedno je i socijalna stvar jer mu biva dano.

Pripadnost nekoj grupi može se povući u pozadinu, a odnos između pojedinih osoba stupiti u prvi plan. Odnos pojedinaca prema drugima dijelimo u dvije kategorije, intersubjektivnost i interpersonalnost. Pojedinac sam veoma teško može svoja subjektivna mnijenja prevladati

objektivnom istinom. Svi spoznajni subjekti trebaju u svojim mnijenjima biti suglasni s obzirom na istinu. Tako intersubjektivnost nekog iskaza ovisi o objektivnosti tog važenja. Interpersonalnost je moguća samo tamo gdje je moguća i intersubjektivnost. U međuljudskim odnosima ne radi se uvijek o realizaciji zajedničkog cilja. Ponekad je u pitanju i neka igra, koja je i sama ophođenje među ljudima.

Nijedno "ja" ne pripada sebi samome, zato bijeg toga "ja" da bismo ga zaštitili može biti samo ispomoć.⁴¹

III. VREMENTOST I POVIJESNOST

Povijesna znanost govori o sudbinama i djelima ljudi i ljudskih institucija, a pritom se uvijek radi o skupinama. Povijest o čovjeku kao čovjeku ne kaže ništa, osim da se sve ljudsko mijenja. Čovjekov svijet prošlosti je u kontinuitetu s čovjekovim svijetom suvremenosti. Interes za prošlost dolazi iz fundamentalnog interesa za ovladavanjem i obogaćivanjem suvremenoga. Suvremena je situacija u bitnome rezultat prošlosti, na kojem treba nastaviti dalje. Čovjek je, bez obzira na svoju volju, uvučen u vremenske razlike.

Za naš svakodnevni život veliku važnost ima razlika između danjeg svjetla i tame noći, razlika između godišnjih doba, mjesečevih mijena te razlika među fazama života u kojima se nađemo. Razliku vremena doživljavamo na ritmički način i kao razliku jednokratnih stanja. Nitko od nas ne živi sam. Svi smo upleteni u nekakva zbivanja. Mnoga od tih zbivanja počela su u prošlosti i granaju se bez kraja. Njihov teret nosimo sa sobom, ona nam daju određeni smjer, ali mi njima upravljamo dalje, dolaskom vremena drugih naraštaja.

Vremenitost djelovanja se sastoji u tome da ne postoji prošlost iza nas i budućnost pred nama nego se uz to uvijek razvija i odnos kojim je određeno na koji način je ta prošlost iza nas i budućnost pred nama, a sadašnjost u nama. Koje mogućnosti netko može imati u znatnoj je mjeri određeno i definirano unaprijed njegovom prošlošću, a ono što je bio sadržaj njegove prošlosti definirano je tek onim što je on iz toga kadar učiniti.

Svoju vrstu vremenitosti imaju proizvođenje i opažanje. Proizvođenjem i žudnjom smo usmjereni na budućnost, opažanjem na sadašnjost. Vremena ispunjena intenzitetom nekog opažanja ne nižu se jedno na drugo, nego su umetnuta u obuhvatan sklop. Jedinствен životni

⁴¹ Ibid., str. 72–95.

vijek potiče na razmišljanje. Život nije repriza, već premijera i kroz njega prolazimo bez intenziteta pune intencije. Njegovu cjelinu ne zahvaćamo jer nas prije njegova početka i po njegovu svršetku nema. U sadašnjosti se budućnost i prošlost međusobno prožimaju. Prošlost je tu i ne da se izbaciti. Moramo na nju gledati kao na točku od koje treba dalje nastaviti ili iznova početi. Tko hoće ovladati životom, mora naučiti jahati na valovima vremena.

Svaki čovjek i svaka ljudska zajednica umetnuti su između određene prošlosti, koju je nemoguće mijenjati, i budućnosti, koja je dijelom otvorena oblikovanju. Izraz povijesnost se uvijek tiče čovjeka i onoga ljudskog, ali nikad pojedinca sama za sebe. Svatko pripada svome vremenu i živi i misli te osjeća u okvirima mogućnosti koje su bitno obilježene prilikama što vladaju u njegovo vrijeme. Da našu prošlost više nije moguće promijeniti i da je njezinim učincima moguće samo dijelom ovladati, to je jedna od najčvršćih granica naše moći.⁴²

IV. TJELESNOST

Teoriji tjelesnosti nameće se deviza da do fenomena tjelesnosti treba doći u stanovitom protuudaru na fenomen tijela-stvari. Stvar je biće koje je relativno jedno u trajanju i obliku u prostoru. Ono je nužno stvar među stvarima. Stvar koja se pojavi u vidnom polju pobuđuje očekivanje da ju je moguće opipati. Za takvo što moramo prijeći nekakav prostor da bi se stvar opipala ili uhvatila. Da bi to bilo moguće moramo biti tjelesni na sličan način, to jest tijelo mora biti kao medij same individue. Stvar je shvatljiva samo za biće koje živi u prostoru i vremenu, koje može vidjeti i opipati i koje opaža oblike te u svemu tome biva sebi dano u unutarnjem tjelesnom osjetu. Za punu tjelesnu prisutnost pojaviti se negdje znači više od pukog fizičkog postojanja ili utvrđivanja mjesta na kojem se nalazimo. Tjelesni smo uvijek u nekom prostoru. Ali mi smo i u našem tijelu, koje proživljavamo iz nekog središta prema ekstremitetima. Naše je tijelo uvijek pred-mjesto koje uvijek moramo zauzeti, kako bismo mogli zauzeti mjesta.

Živa bića imaju u biti izvor svog kretanja u sebi samima. Čovjekove radnje nošene su dinamikom, koje možemo nazvati instinktima, nagonima, sklonostima, interesima, željama... Čovjek se na neku radnju može slobodno odlučiti, ali može postojati i neka težnja koja niče iz

⁴² Ibid., str. 95–113.

njega sama, koja ga sačinjava u njegovoj dubini. Tijelo je subjekt jedne dinamike bez koje čovjek ne bi bio moguć.⁴³

Gerd Haeffner u svojoj *Filozofskoj antropologiji* izlaže različite aspekte razumijevanja čovjeka, pokazuje da jedna tendencija u filozofskoj antropologiji nije i jedina te da uvijek podrazumijeva i uključuje materijale drugih znanosti i filozofskih disciplina. Njegova osnovna ideja je pokazati da znanstveni pristup i filozofski pristup ne stoje jedan naspram drugoga, nego se dopunjuju i doprinose zajedničkoj spoznaji o čovjeku.

⁴³ Ibid., str. 114–131.

7. ZAKLJUČAK

Sedamdesetih se godina uspjelo razdvojiti elementarne dijelove jednog genoma i ponovno ih sastaviti, što je označilo početak razvijanja medicine prema genetičkoj modifikaciji ljudi. Genetičko istraživanje i genetičkotehnološki napredak danas se opravdavaju u svijetlu biopolitičkih ciljeva prehrane, zdravlja i produljenja života. Neki od zagovornika ističu kako genetička modifikacija kao sredstvo za sprječavanje bolesti ili za sprječavanje fizičkih i mentalnih nedostataka može poslužiti kao pozitivno medicinsko oružje za "bolji i pravedniji" svijet u kojem bi se, ako ništa drugo, mogao smanjiti broj invalidnih osoba.

Upravo taj snažan i ubrzani razvoj, te ogromna dostignuća u sferi tehnologije, suvremenih znanosti, pojavljivanje genijalnih znanstvenika, između ostalog na području genetike, zadiru u život čovjeka i njegovo zdravlje. I zaista najvažnija i najcjenjenija dostignuća na području genetike jesu ona koja su puno učinila po pitanju poboljšanja ljudskog zdravlja, u dijagnostici i liječenju. No pojavom kloniranja, prvo životinja, a potom, koliko vidimo, i ljudi, u zadnje vrijeme sve češće, trebamo se zapitati kuda sve to vodi, da li je to pravi put, da li je to uopće potrebno i da li ćemo se, kad se "vlak zahukta", znati na vrijeme zaustaviti?

Treba izbjeći da se ono što je pozitivno u znanstvenim otkrićima ne pretvori u svoju suprotnost, negativnost. Pitanje koje si možemo postaviti je hoće li biti moguće nadzirati tehnologiju te koji će smjerovi tehnoloških i drugih razvoja uslijediti u budućnosti. Za suočavanje s biotehnologijom predlažu se brojni načini, od prilagođavanja postojećih institucija ili kreiranja novih pa sve do zabrane ili strogog nadzora određenih tehnika.

Jasno je da je kloniranje čovjeka s etičkog stajališta vrlo delikatno, a i rizik je veliki. Isto tako, jasno je da se razvitak vrhunske znanosti ne smije zaustaviti, ali opet nije jasno iz kojeg razloga se prije svega ne spase životi tolikoj prirodno rođenoj djeci bez roditeljske skrbi ili djeci i odraslima koji umiru i od sasvim bezazlenih bolesti. Treba pričekati s tim programima koji prije svega donose i velike financijske troškove, i prije svega spasiti spomenutu djecu i odrasle, omogućiti im da budu zdravi. A to je itekako moguće, sa samo malo više hrane, vitamina, potrebnih cjepiva i lijekova.

Zapravo bi svi znanstvenici trebali raditi za opće dobro čovjeka, poštivati ljudsko dostojanstvo, brinuti za psihičko, fizičko i socijalno zdravlje pojedinca. Do sada je to uglavnom tako i bilo, uvijek je vladalo pozitivno nastojanje znanstvenika da čovječanstvu

donesu prije svega dobrobit, a danas se sve češće čini da dovode u opasnost zdravlje, pa čak i postojanje čovjeka. "Jasno je da velika većina eksperata za izvantjelesnu oplodnju ne bi željela sudjelovati u nastojanjima da se klonira ljudsko biće – ni sada ni u doglednoj budućnosti. Zbog sadašnje razine znanstvenog razumijevanja samog procesa kloniranja i pravih uzroka mnogih abnormalnosti koje se pojavljuju u kloniranim životinja, svaki pokušaj kloniranja ljudi svakako je nemoralan i završio bi izopćenjem znanstvenika od svojih kolega."⁴⁴

Nezavisno od toga u kojoj mjeri neko genetičko modificiranje učvršćuje osobine, dispozicije sposobnosti buduće osobe i zaista određuje njeno ponašanje, kasnije znanje te okolnosti, moglo bi zahvatiti u samoodnošenje dotične osobe spram njene tjelesne i duševne egzistencije. Tu prijeto opasnost da se biću koje sazna da je netko umjesto njega "odlučio" o njegovu bitku uskrati svijest da svagda može početi "sam". No, s druge strane, odgoj i socijalna sredina su mnogo veće determinante koje odlučuju o čovjekovom životu.

Najvažnija značajka svakog čovjeka na ovom svijetu je ljudskost koja mu daje mogućnost komunikacije i stupanje u moralne odnose sa svakim drugim čovjekom na Zemlji. Od budućeg razvoja biotehnologije želimo zaštititi cijeli spektar naših složenih i razvijenih naravi od pokušaja samopromjene. Ljudsko dostojanstvo nije svojstvo koje čovjek može "posjedovati" po prirodi poput inteligencije, ono je svojstvo koje čovjek posjeduje u međusobnom ophođenju osoba. Važno je što prije postaviti granice kako bismo pokazali da razvoj takvih tehnika nije nezaustavljiv i da države mogu poduzeti neke nadzorne mjere u odnosu na smjer i širinu tehnološkoga napretka.

"Ako se ikada započne s genetičkim inženjeringom spolnih stanica, u budućnosti će se razvijati beskonačno i nezaustavljivo jer će pojedinci zaključiti da nemaju drugog izbora nego osposobiti svoje dijete za život u svijetu koji se neprestano stvara. Drugim riječima, kad ta igra započne, moralnih odluka više neće biti – preostat će samo strateške odluke. Želimo li zaustaviti tu tehnologiju, to moramo učiniti odmah, prije no što započne. Ta će odluka morati biti politička, odnosno nećemo je donijeti kao roditelji već kao građani, ne kao pojedinci, već kao cjelina, ne misleći samo na vlastite potomke, već i na sve druge."⁴⁵

⁴⁴ Klotzko, A. J. (2005). *Sam svoj klon*, str. 21.

⁴⁵ McKibben, Bill (2006). *Dosta: genetički inženjering i uništenje ljudske prirode*. Zagreb: Planetopija, str. 49.

8. POPIS LITERATURE

- Cardinal O'Malley: Human Cloning Inconsistent With Human Dignity, Treats People As Products (2013).
<http://www.usccb.org/news/2013/13-094.cfm>.
- Cederbaum, Stephen D.; Fareed, G. C.; Lovett, M. A.; Shapiro, L. J. (1984). Recombinant DNA in Medicine. *The Western Journal of Medicine*, 141 (1984) 2, str. 210–222.
- Enescu, Aurelia; Mitrut, P.; Iovanescu, L.; Ioana, M.; Burada Fl.; Enescu, A.-S. (2011). Ethical Considerations on Human Cloning. *Current Health Sciences Journal*, 37 (2011) 3, str. 148–150.
- Fraser, Lorraine; Petre, Jonathan (2000). C of E says cloning is 'morally acceptable'.
<http://www.telegraph.co.uk/health/1376701/C-of-E-says-cloning-is-morally-acceptable.html>.
- Fukuyama, Francis (2002). *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*. New York: Farrar Straus & Giroux.
- General Assembly Adopts United Nations Declaration on Human Cloning by Vote of 84-34-37 (2005).
<http://www.un.org/News/Press/docs/2005/ga10333.doc.htm>.
- Haeffner, Gerd (2003). *Filozofska antropologija*. Zagreb: Naklada Breza.
- Jesmo li mogli zaustaviti kloniranje? (2013).
<http://glasbrotnja.net/znanost/jesmo-li-mogli-zaustaviti-kloniranje>.
- Kazneni zakon (2012). Urednički pročišćeni tekst (*Narodne novine*, 125/11, 144/12).
<http://www.propisi.hr/print.php?id=11365>.
- Keener, Kevin; Hoban, Th.; Balasubramanian, R. (2014). Biotechnology and Its Applications.
<http://www.ces.ncsu.edu/depts/foodsci/ext/pubs/bioapp.html>.
- Klotzko, Arlene Judith (2005). *Sam svoj klon: znanost i etika kloniranja*. Zagreb: Barka.
- Klugman, Craig M.; Murray, Thomas H. (1998). Cloning, Historical Ethics, and NBAC. U: Humber, James M.; Almeder, Robert F. *Human Cloning*, Totowa, NJ: Humana Press, 1998, str. 1–50.
- Kodeks medicinske etike i deontologije (2007).
http://www.hlz-rijeka.com/doc/dokumenti/kodeks_medicinske_etike_i_deontologije.pdf.
- Kolata, Gina (1997). *Clone: The Road to Dolly and the Path Ahead*. London: Penguin Books.
- McKibben, Bill (2006.) *Dosta: Genetički inženjering i uništenje ljudske prirode*. Zagreb: Planetopija.
- Murnaghan, Ian (2014). Therapeutic Cloning.
<http://www.explorestemcells.co.uk/therapeuticcloning.html>.
- Pavelić, Krešimir (2007). Reproaktivno kloniranje je neetično te mora biti kažnjivo (intervju).
http://www.glas-koncila.hr/index.php?option=com_php&Itemid=41&news_ID=10316.
- Tiefel, Hans O. (1998). Human Cloning in Ethical Perspectives. U: Humber, James M.; Almeder, Robert F. *Human Cloning*, Totowa, NJ: Humana Press, 1998, str. 177–207.
- Types of Biotechnology.
http://www.environment.gov.ls/documents/Recent_Publications/Types_of_Biotechnology_Brochure.pdf.
- Zergollern-Čupak, Ljiljana (2006). *Bioetika i biomedicina: ogledi i sjećanja*. Zagreb: Pergamena.