

UDK: 27:608.1

1.02 pregledni znanstveni članek

Dominik Janez Herle

magister teologije, Osnovna šola Janka Kersnika Brdo
(Brdo pri Lukovici)

Matične celice v službi življenja

Izvleček: Človeški zarodki ne smejo biti uporabljeni, da bi zdravili bolezni, saj je zarodek ob trenutku oploditve že oseba, ki mora biti spoštovana v vsej svoji celovitosti. Zarodek ima dostojanstvo človeške osebe, osebe, ki je sestavljena iz duše in telesa. Ker je zarodek torej že človek, mora biti zarodku dano spoštovanje človeškega bitja. Veliki krščanski in grški filozofi so prepoznali človeško osebo v vsem svojem dostojanstvu. Raziskovanje na matičnih celicah zarodkov kaže na kršenje pravic zarodka. V izogib nemoralne prakse naj zdravniki raje uporabljajo odrasle matične celice in na ta način najdejo rešitev problema.

Ključne besede: zarodek, matične celice, oseba, bolezni, zdravljenje, človeško dostojanstvo.

Stem Cells at the service of life

Abstract: Human embryos should not be used to cure diseases because an embryo, from the moment of fertilization, is already a person who must be respected in an absolute way. An embryo has dignity as a human being, a person who is composed of body and soul. Because of being human, the embryo must be given the dignity of a human being. The great Christian and Greek philosophers recognized the hu-

man person in all its dignity. Stem cell research on embryos shows the violation of the rights of an embryo. To avoid immoral practice, doctors should instead use adult stem cells as a solution to a problem.

Key words: embryo, stem cells, person, diseases, treatment, human dignity.

Uvod

V članku bomo s pomočjo analizne metode dobili vpogled v raziskave matičnih celic, saj so te na področju sodobne bioetike nepogrešljive. Dotaknili se bomo pojma človeške osebe, njenih gradnikov v luči nekaterih mislecev. Pravilno razumevanje osebe je namreč ključnega pomena pri odločanju, katere vrste raziskav na matičnih celicah so sprejemljive in katere niso. Osvetlili bomo pomen človeškega dostojanstva, saj mora biti to vedno zaščiteno. Podrobneje bomo predstavili delovanje matičnih celic, skozi primerjalno metodo pa bomo predstavili prednosti in slabosti raziskav na matičnih celicah zarodkov ter na matičnih celicah odraslih. Predstavili bomo vlogo zdravstvenih delavcev pri implementaciji matičnih celic, saj imajo ti pri tem pomembno moralno vlogo. Nadalje bomo v članku skušali razumeti prednosti raziskav na odraslih matičnih celicah ter njihove uporabe pri zdravljenju bolezni. Ozavestili bomo človeka kot vrednoto in mu dali prednost pred njegovo zgolj storilnostjo funkcijo.

Človeška oseba

Človeško osebo v vsem svojem dostojanstvu nedvomno prepoznavajo veliki krščanski filozofi in teologi. Sveti Avguštin je tisti, ki je prispeval k pravilnemu razumevanju

pojmov duše in telesa, prav tako je prepoznal dostojanstvo in vrednost človeškega telesa. Tako kakor Aristotel, je tudi Avguštín definiral dušo kot končen vzrok telesa, s tem pa Avguštín »pritrjuje absolutni enosti in duhovnosti človeške duše«. (Dolhenty 1998) Po njegovem mnenju je Bog Dobro oziroma *Summum Bonum* duše. Ta resnica implicira spoznanje, da obstaja Prvi vzrok, ki je ustvaril dušo in ki jo ohranja v bivanju. Bog je torej tisti vzrok, ki daje duši življenje. Po mnenju sv. Tomaža Akvinskega je razumska duša oblika telesa. Ta izjava je bila definirana in podprta na dunajskem koncilu leta 1311. Sveti Tomaž poudari: »Duša je substanca, ki je vezana na telo, ampak sama v sebi je popolnoma preprosta, neraztegljive in duhovne narave.« (Knight 2017) Duša tako ni popolnoma potopljena v materijo in njene višje funkcije so bistveno neodvisne od organizma. Zarodek je torej že od trenutka spočetja človeška oseba, ki že ima neumrljivo dušo.

Tudi veliki grški misleci so prepoznali veliko dostojanstvo človeške osebe. Gledano skozi perspektivo pesnika Homerja, je človeško dostojanstvo zgrajeno iz dejstva, da ima nekdo telo in dušo, da je ta duša življenjski princip in glavna sestavina, iz katere je zgrajen človek. To njegovo spoznanje lahko vidimo v Iliadi (rapsodija št. 1), ko Agamemnon v znamenje sprave ponuja Ahilu mnogo daril, na kar mu ta odgovarja: »Četudi bi mi ponujal nič več kakor prah in pesek, niti tako ne bi Agamemnon pomiril moje duše.« (Aggelos 2018) S tem nam Homer predoči teološki pogled, da je duša človeka visoko nad vrednostjo katerekoli materialne stvari, tudi telesa, saj se ne da primerjati z nobeno materialno stvarnostjo. (Aggelos 2018) Filozof Platon je v svojem delu *Država* razvil nauk o treh elementih znotraj strukture duše. Pravi, da ima duša tripartitno strukturo, podobno strukturi mesta, katerega ses-

tavljajo »razum (*logos*), duh (*thumos*) in apetit (*epithumuna*)« (Plato 2000) Prav zato, ker človeška duša poseduje razum, je zmožna razumskega spoznanja in izbirati dejanja v skladu z svojim razumom. Človeško dostojanstvo je tako sestavljeno iz moči razuma ter iz zmožnosti narediti lastne odločitve. Velik zgled Tomaža Akvinskega, filozof Aristotel, je definiral dušo kot »obliko naravnega telesa, ki ima v sebi življenjski potencial«. (Aristotle 1987, 412) Glede zmožnosti duše Aristotel poudari: »Duša je vir teh pojavov in je z njimi pogojena preko moči samo prehranjevanja, čutnosti, mišljenja in gibanja.« (Aristotle 1987, 413) Ugotavljamo, da ima zarodek dušo, ki omogoča telesu delovanje in ki mu daje živost. Zarodek je torej že od trenutka spočetja dalje človeška oseba, ki si zasluži spoštovanje in zaščito.

Matične celice

Potem ko smo definirali človeško osebo, moramo to dejstvo umestiti na področje raziskovanja matičnih celic. Kaj pravzaprav so matične celice? »Matične celice so nediferencirane prvotne celice, ki imajo zmožnost razmnoževanja in ki se lahko preoblikujejo v točno določene vrste celic.« (Macdonald 2003) Matične celice v razvijajočem se tkivu dajejo rast mnogim tipom celic, iz katerih nato nastanejo določena odrasla tkiva, kakor denimo kostni mozeg, mišice in možgani. Matične celice proizvedejo tiste odrasle matične celice, ki so se porazgubile zaradi poškodb in bolezni. Te celice imajo zelo pomembno lastnost: skozi čas se razdelijo in se obnavljajo. Matične celice niso točno določene, ampak proizvajajo določene tipe celic. Pri sodobnih raziskavah človeške matične celice izhajajo iz štirih virov: tkivo zarodka od splavov (celice EG); zarodki, ki so proizvedeni pri *in*

vitro oplojevanju (IVF), ki pari ne potrebujejo več, ko so bili ti ozdravljeni neplodnosti (celice ES); zarodki, ki so proizvedeni v IVF napravah, darovani za raziskavo (celice ES); človeški (ali hibridni) zarodki, proizvedeni aseksualno preko somatičnega celičnega nuklearnega transferja ali podobnih tehnik kloniranja, pri katerih je nukleus odrasle človeške celice predstavljen v enuklirano človeške ali živalske jajčne celice (celice ES). Omeniti je potrebno, da so matične celice zarodka sestavljene iz več kakor dvesto vrst tkiv, ki se nahajajo v telesu. Te celice so v nedoraslem zarodku totipotente in imajo potencial, da postanejo katerakoli koli telesna celica. V odraslih matičnih celicah so pluripotente in imajo potencial postati različne celice. V raziskavah so matične celice pridobljene preko človeških zarodkov, običajno prihajajo iz t. i. oploditvenih klinik, ki imajo obilo splavljenega tkiva zarodkov. Pomembno dejstvo je, da večina matičnih celic zarodkov ni pridobljenih skozi naravni proces, kakor so oplojena jajčeca v ženskem telesu, ampak so proizvedena pri *in vitro* oplojenih jajčecih. Znotraj *in vitro* oploditve zdravniki namreč proizvajajo zarodke, iz katerih pridobijo matične celice. Ko zdravnik pridobi celico, zavrže zarodek. Najmočnejši argument za uporabo zarodkovih matičnih celic je ta, da bi določene celice lahko zdravile poškodbe ali bolezni. Znanstveniki trdijo, da bi bili lahko na tak način ljudje ozdravljeni Parkinsonove bolezni, multiple skleroze, sladkorne bolezni, artritis, srčnih napadov, avtoimunosti, osteoporoze, raka, Alzheimerjeve bolezni, poškodb hrbtnjače, poškodb pri rojstvu, mišične distrofije, hujših opeklin, kapi in bolezni jeter. Potencialno bi lahko zdravniki pomagali več milijonom ljudem. (Macdonald 2003)

Poglejmo si postopek za namensko ustvarjanje IVF zarodkov, ki naj bi se uporabljali za poizkusne namene. V tem

postopku ne obstaja nikakršna možnost, da bi proizvedeni zarodek imel možnost preživetja. Ne gre za to, da bi se pridobilo kaj dobrega iz zgolj navidezno sporne okoliščine, kjer bi bilo preveč IVF zarodkov. (Gilbert 1997) Ta postopek ima namen uničenja. Tovrstni IVF postopek vključuje to, da se z zarodki ravna kakor z živino, s katero se mora upravljati, zdraviti in na koncu zaklati. Celotna degradacija IVF zarodkov, ki so bili spočeti za namen raziskav, ni samo v njihovem zgodnjem uničenju, ampak v celotnem notranjem kontekstu, kjer zarodek živi svoj kratek obstoj.

Vloga zdravstva pri raziskavah na matičnih celicah

Pri raziskavah na matičnih celicah je najpomembnejše dejstvo to, da je zarodek že oseba, ki je sestavljena iz duše in telesa. Če bi zdravniki uporabili matične celice zarodkov in nato uničili preostalo človeško bitje, bi hudo prizadeli človeško dostojanstvo. Že samo dejstvo, da ima zarodek svobodno voljo in ima potemtakem pravico odločati, komu in kdaj želi dati svoje dele telesa, je podprto s strani Nuremberskega etičnega kodeksa, ki pravi, da je »prosto-voljna pritrnitev človeškega osebkca absolutno bistvena«. (US Government 1949) To pomeni, da mora imeti vpletena oseba zakonsko zmožnost, da v medicinski raziskavi poda svoj pristanek. Kodeks tudi prepoveduje raziskovanje, ki povzroča poškodbo, nezmožnost ali smrt osebe. Z uporabo zarodkovih matičnih celic bi zdravniki kršili ta kodeks.

Zagovorniki raziskav na zarodkovih matičnih celicah bi sicer trdili, da zarodku primanjkuje zavesti o sebi, zaradi česar zarodek ne more biti oseba. Tisti, ki postavljajo takšne argumente, ne upoštevajo, da tudi ljudje, ki so dementni ali pa v

komi, še vedno so osebe. Zarodek je oseba od trenutka oploditve in bo v času po devetih mesecih imel zavest. Katoliška Cerkev prepoznava vrednost vsakega človeška življenja, tudi še nerojenega: »Človeško življenje je treba spoštovati in ščititi brezpogojno od trenutka spočetja dalje. Že od prvega trenutka njegovega bivanja naprej smo človeškemu bitju dolžni priznavati pravice osebe, med katerimi je nedotakljiva pravica vsakega nedolžnega bitja do življenja.« (Katekizem 1993, čl. 2270) Zdravniki, ki vzamejo tkivo oz. celice iz zarodka, ki je že oseba in ki nato odvržejo to človeško osebo, storijo umor. Zdravniki tako ne kršijo samo dostojanstva zarodka, ampak tudi potencialno svobodno voljo pri izbiri in osnovno pravico do življenja.

Zdravniki in znanstveniki so zavezani, da imajo moralni vpogled in da delujejo v skladu z moralnimi načeli. Kakor ugotavlja Gilbert C. Meilaender: »Če je medicina poklic, morajo zdravniki nekaj 'obljubiti'. To pomeni, da ne morejo biti samo izurjeni tehniki, ki dajejo svoje sposobnosti v službo bolnikovih želja, kakor da njihov poklic sam v sebi nima lastnega pomena.« (Meilaender 1995) Zdravniki ne morejo zdraviti delov človekovega telesa, ne da bi s tem skrbeli za celotno osebo. Zaradi zdravnikove prvotne dolžnosti, ki je pomagati ljudem, je zdravnik dolžan pomagati vsem ljudem. Zdravniki morajo potemtakem zaradi tega, kar so, in zaradi tega, kar so obljubili, sodelovati samo pri takšnem raziskovanju matičnih celic, ki ne vključuje človeških zarodkov. Odgovorno lahko delujejo v okviru alternativnih raziskav, to je pri raziskovanju odraslih matičnih celic. Človeško življenje je dragocena stvarnost in ima kot taka prednost pred dobrim počutjem. Zdravniki tudi ne smejo kršiti pravila, da je celota večja od svojih delov, saj morajo osebo obravnavati kot celotno bitje. Oseba tako nikoli ne more biti uporabljena zgolj kot orodje

za doseg določenega cilja, saj tega v razmerju do človeka ne počne niti Prvi gibalec (Bog). Obenem se je pomembno zavedati, da je spočetje dogodek in ne samo serija korakov. Celoten razvoj zarodka v plod in nato v dojenčka je proces in ne serija strogo določenih korakov. Samo vprašanje časa je, ko bo ta nova oseba imela zmožnost polne uporabe razuma in volje.

Zaradi človekovih pravic ima zarodek pravico, da ni napaden, da ni uporabljen in da ni komercializiran. Helsinška deklaracija Svetovne zdravstvene organizacije, imenovana Etična načela za medicinske raziskave na človeških osebkih, obsoja raziskavo na človeških zarodkih, ker je ta brez pritrditve osebe: »Pri raziskovalnem projektu morajo biti osebki prostovoljci in obveščeni udeleženci.« (The World Medical Association 1991) Zakonodaja bi torej morala človeške zarodke ščititi. Združeni narodi so zaradi grozodejstev nacizma sestavili seznam temeljnih človekovih pravic, ki pripadajo vsem ljudem ne glede na njihovo stanje. Te pravice ljudem pripadajo preprosto na osnovi tega, ker so ljudje. Ideja o človekovih pravicah izhaja iz osnovnega moralnega stališča, da človeška skupnost že po sami naravi obsega vsa človeška bitja. Če se določeno kategorijo človeških bitij obravnava kot nižjo, je to nekaj arbitrarnega in nepoštenega.

Moralna načela, ki regulirajo zdravniške in ostale raziskave na človeških osebkih, so bila podana v Helsinkih leta 1964 in so bila nato posodobljena v Tokiju leta 1975, v Benetkah leta 1983, v Hongkongu leta 1989, v Somerset Westu leta 1996, v Edinburghu leta 2000, v Washingtonu leta 2002, v Tokiu leta 2004 in v Seulu leta 2008. Obstajajo določbe, ki ustrezno obravnavajo odnos do človeških zarodkov, ki naj bi bili uporabljeni za namene raziskav. Tako denimo

Ženevska deklaracija Svetovne zdravstvene organizacije zavezuje zdravnika z besedami: »Zdravje mojega pacienta bo moja prva skrb.« (The World Medical Association 1991) Podobno razglaša tudi Mednarodni kodeks zdravstvene etike: »V medicinskih raziskavah na človeških osebkih bi morale pred interesi znanosti in družbe prednjačiti skrbi za dobro človeškega osebk.« (The World Medical Association 2011) Vsaka zdravniška raziskava mora tako biti v skladu z etičnimi standardi, ki spodbujajo spoštovanje do vseh človeških bitij in ki varujejo njihovo zdravje in pravice. To še posebej velja za ljudi, ki so ranljivi in ki potrebujejo posebno zaščito: »Posebno pozornost je treba nameniti tistim, ki ne morejo sami dati pritrditve ali jo zavrniti, tistim, ki imajo prepoved dajati pritrditve, tistim, ki osebno ne bodo imeli koristi od raziskave, in tistim, za katere je raziskava združena z oskrbo.« (The World Medical Association 2011) Raziskava na človeškem osebkju brez osebkove pritrditve, kjer bi ta raziskava osebkju povzročila resno okvaro in kjer je korist znanosti in družbe pred prednostjo življenja in dobrim osebkju, je vedno prepovedana. Zdravnik se mora ne glede na okoliščine vedno držati pravila, ki zapoveduje: »Zdravnik se bo posvečal zagotavljanju kompetentne zdravstvene oskrbe v polni strokovni in moralni neodvisnosti, s sočutjem in spoštovanjem človeškega dostojanstva.« (The World Medical Association 2011) Zdravnik mora torej vedno delovati strokovno in po svoji vesti ter biti spoštljiv do človeške osebe v vseh njenih razvojnih fazah. Iz zgoraj podanih načel vidimo, da je raziskovanje na človeških zarodkih pravilno opredeljeno kot raziskovanje na človeških osebkjih. Raziskovanje na zarodkih posledično nasprotuje pravilu, ki je bilo podano v Helsinkih in drugod – da je zdravje pacienta prvotnega pomena.

Veliko članov družbe, ne samo zdravnikov, je moralno odgovornih za napačno uporabo matičnih celic zarodkov. Raziskave na matičnih celicah povzročajo resne težave za vest zdravnikov, pacientov, raziskovalcev, pa tudi za tistega, ki je naprošen, da bi prispeval material, s katerim bi se nato proizvedel zarodek za namen raziskave. Celoten problem ni omejen samo na primere, kjer bi nekdo želel škodovati drugemu. Celo tisti, ki ne nameravajo škodovati bližnjemu, lahko ravnajo napačno že s tem, ko dajejo vtis, da pritrjujejo tovrstnim postopkom. Pacient bi lahko ravnal napačno, v kolikor bi sprejel celično zdravljenje, če bi bilo to zdravljenje razvito s sredstvi uničenja zarodkov, čeprav zarodek pri tem ne bi bil uničen. Formalno sodelovanje je po drugi strani pristotno, ko namerava oseba neposredno sodelovati pri slabem dejanju v škodo drugega. Na primer, oseba bi formalno sodelovala z moralnim zlom, če bi oseba pridobila zdravila in bi jih pomagala pripraviti zato, da bi bila ta uporabljena za evtanazijo. Sodelovanje bi bilo lahko materialno, ne formalno, če oseba ne bi načrtovala slabega dejanja, ampak bi bila lahko vpletene v nekatere njegove posledice. Na primer, kaj takega bi veljalo za medicinsko sestro, ki nasprotuje splavu, a dela v bolnišnici, kjer splave izvajajo. (Kongregacija za nauk vere 1997) Ti primeri nas pripeljejo do splošnih pravil in javne politike.

Na tej podlagi moramo opozoriti na širše vprašanje, kako naj družba odgovarja na probleme, ki se tičejo raziskav na človeških zarodkih. Razumeti moramo način, s katerim družba odgovarja na moralne pravice otrok in kakšen odnos ima do umsko handikapiranih oseb. Vzemimo kot primer pravico do življenja. Na to temeljno človekovo pravico sodobna družba pogosto gleda kot na nekaj, česar z zakonom ni mogoče predpisati, medtem ko ostale pravice dejavno

spodbuja in jih predstavlja kot del javne politike. Pomembno je torej izpostaviti, da človeško dostojanstvo bolj zadeva vprašanje, kaj človeška bitja so, kakor pa vprašanje, kaj lahko naredijo oz. česa v določenem trenutku ne morejo narediti. Večina družbenih oblik daje prednost osebi, ki je odrasla, močna in inteligentna, a takšna favorizirana oseba ni nič bolj vredna zaščite kakor najšibkejša ali najmanj zmožna oseba v družbi. Mislimo, da je naloga moralnega razmišljanja postavljati pod vprašaj naše čustvene reakcije in širiti naša moralna obzorja. Prvo pravilo etike je, da moramo ljudje storiti, kar je prav, in se izogibati tega, kar je narobe. Temu sledi spoznanje, da cilji ne posvečujejo sredstev. Zgodnji zarodek, proizveden z oploditvijo, naravnim kloniranjem (identični dvojčki) ali umetnim kloniranjem (nuklearna celična zamenjava), je tako biološki posameznik in torej razvijajoče se človeško bitje v najzgodnejši fazi življenja, ki bo lahko, če se mu bo dovolilo, užival popolno človeško prihodnost. (Kongregacija za nauk vere 1997) Uboj človeškega zarodka je nepravilen zaradi istega razloga kakor je nepravilen uboj nezaželenega dojenčka. Nedolžno človeško bitje je namensko uničeno in oropano prihodnosti.

Zarodkove matične celice so trenutno ocenjene kot boljše od odraslih matičnih celic, ker se jih lažje prepoznava in izolira v nasprotju z odraslimi matičnimi celicami, ki niso bile izolirane za vsa telesna tkiva. Zarodkove matične celice so večje po številu, imajo pa tudi možnost, da v laboratoriju hitreje in lažje rastejo od odraslih matičnih celic. (Gilbert 1997) V nadaljevanju diskusije bomo dokazali, da so pravzaprav odrasle matične celice primernejše za uporabo.

Uporaba odraslih matičnih celic

Sodobne analize so pokazale, da odrasle matične celice glede na kakovost niso samo enake matičnim celicam zarodkov, ampak obetajo še več. Razvoj posteljice in drugih organov plodu ne zmanjšuje pomembnosti oploditve kot normalnega začetka človeškega organizma. Zarodek poseduje pravico do določene oskrbe že od svojih bioloških staršev. S strani staršev bi bilo neodgovorno, če bi dovolili, da bi bil njihov genski material uporabljen za to, da bi se ustvaril zarodek, ki nima možnosti implementacije. Uporabo IVF za raziskave in za raziskave kloniranja je napačna zaradi istega razloga. Opazimo lahko, da velika večina držav ni odobrila razmaha raziskav IVF. Kljub temu je bilo v številnih državah dovoljeno, da se tovrstne raziskave opravljajo, kar kaže na to, kako nujna je potreba po opozarjanju pred njihovimi moralnimi nevarnostmi. (Vogel 2000, 290) Vlada, ki dovoljuje raziskave na zarodkih ter raziskave za namen kloniranja, promovira zdravljenje, ki ga mnogi pacienti štejejo za nemoralno.

Znanstveniki so nekaj časa verjeli, da se izvirne celice najdejo v odraslem tkivu le redko. Ta pogled je bil večkrat ovržen in analize, ki so bile opravljene na začetku 21. stoletja, so prinesle o odraslih izvornih celicah kopico novih informacij. Na primer, odrasle matične celice so bile dane pacientom v procesu transplantacije kostnega mozga; novi poizkusi na pacientih, ki so uporabljali odrasle matične celice, imajo pozitivne rezultate. Odrasle izvirne celice so sposobne reševanja problema imunske zavrnitve, medtem ko bi uporaba zarodkovih matičnih celic povzročila večje zaplete. Če bi zdravniki uporabili odrasle matične celice pri zdravljenju pacienta, bi se ta oseba izognila »inkompatibilnosti«, ki bi se drugače zgodila, saj bi telo ob zaznavi tujega tkiva tega

skušalo pokončati. Ljudje, ki podpirajo raziskave na matičnih celicah, in tudi tisti, ki jih ne, se vsi strinjajo, da je za najboljši rezultat potrebno uporabiti pacientove lastne celice. (Vogel 2000, 291)

Znanstveniki so sposobni uporabiti odrasle izvorne celice na različne načine. Odrasle matične celice so lahko vzete iz: retinalne matične celice odraslega očesa, ki se lahko uporablja za zdravljenje degenerativnih bolezni oči; roženične matične celice so koristne za zdravljenje resnejših nepravilnosti očesnih površin; matične celice iz trebušne slinavke lahko zaustavijo sladkorno bolezen pri miših (Vogel 2000, 291); dentalne matične celice oz. matične celice iz mlečnih zob (zobne pulpe), ki zaščitijo retinalne ganglijske celice (RGC) pred propadom po bolezni ali poškodbi. Tvrstne celice lahko celo vzpodbudijo regeneracijo aksnov ob optičnem živcu. (Matične celice iz zob 2014) Odrasle matične celice so lahko vzete od pacienta ali od darovalca in so lahko uporabljene brez modifikacije, kakor je lahko razvidno v primeru transplantacije kostnega mozga pri pacientih, ki trpijo za rakom. Obstaja tudi možnost uporabe odraslih matičnih celic pri genski terapiji. To je lahko razvidno v primeru otrok, ki so bili zdravljeni za težko kombinirano imunsko pomanjkljivostjo. Odrasle celice kostnega mozga imajo zmožnost, da so izredno vsestranske in so zmožne proizvesti kosti, mišice, maščobo, hrustanec, tetiva, jetra in nevronske celice. Pomembno je dejstvo, da so pacienti, ki so uporabljali odrasle matične celice, že izkusili pozitivne rezultate. Otroci, ki trpijo zaradi okvare hrustanca, pacienti z brazgotinami na roženici, pacienti z lupusom in tisti, ki trpijo zaradi raka, so bili z uporabo odraslih matičnih celic uspešno zdravljeni. (Vogel 2000, 290)

Dosežke pri uporabi odraslih matičnih celic moramo primerjati z rezultati uporabe celic zarodka. Zgolj celice od zarodkov še niso bile uporabljene na pacientih in kaže, da niso dovolj specializirane, da bi imele zmožnost nadzora (razen če niso na neki način prirejene). Po mnenju mnogih znanstvenikov smo še nekaj let oddaljeni od kakršnegakoli zdravljenja, pri katerem bi se lahko uporabile zgodnje celice zarodka. Matične celice zarodka, ki so bile skupaj z ostalim tkivom transplantiране v pacienta, niso imele pozitivnih rezultatov. Ker je težko nadzorovati matične celice zarodka, obstaja nevarnost, da bi transplantacije celic zarodkov lahko povzročile raka. Uporaba zarodkovih matičnih celic je tudi predraga in zahteva izredno zahtevne procese. (Vogel 2000, 290) Samo v enem primeru in samo z dovoljenjem staršev bi se lahko dovolila raziskava na matičnih celicah zarodkov. To dejanje bi bilo moralno dopustno le, če bi se raziskava vršila na zarodkih, ki so bili spontano splavljeni. (Kongregacija za nauk vere 1997)

Mnogo uporabnikov IVF si želi zarodkov, ki so še v shrambi in čakajo, da bi bili uporabljeni za raziskave matičnih celic. Uporabniki so mnenja, da bi bilo celice bolje uporabiti za raziskave, kakor pa jih odmrzniti in jih pustiti umreti v laboratoriju. Kljub tem dejstvom zdravniki ne morejo uporabiti zarodkov kot sredstva za doseg dobrega cilja. Uničenje enega življenja ne more biti upravičeno, čeprav je cilj dobro drugega človeškega življenja. (Kongregacija za nauk vere 1997) Tudi v tem primeru velja alternativa, naj zdravniki namesto matičnih celic zarodkov raje uporabijo odrasle matične celice. Sodobnejše raziskave so namreč pokazale, da so odrasle matične celice lahko izolirane in se lahko razvijajo v katerikoli tip celic. Zdravnikom tako ni potrebno uporabiti zarodkov, s tem pa bi se rešil tudi etični problemi. Up-

oraba odraslih matičnih celic torej ne predstavlja etičnega problema. Če so v tem procesu uporabljene pacientove lastne celice, se na tak način pacient izogne problemu zavrnitve celic. Čudno je, da je bilo raziskovanje na zarodkih zakonsko dovoljeno točno v času, ko raziskovanje na odraslih izvornih celicah doživlja svoj največji napredek. Ena izmed rešitev v prid uporabe odraslih matičnih celic bi prav gotovo bil moratorij (čakalno obdobje postavljeno s strani oblasti). Moratorij bi namreč v prid raziskavam na odraslih izvornih celicah pomagal pridobiti več razpoložljivih sredstev. Tako bi lahko nadaljevali z dokazovanjem, da je to znanstvena raziskava, ki je tudi etično superiorna.

Človeška storilnostna vrednost in človek kot vrednota

Človeška oseba je celovita oseba, razumsko in telesno bitje hkrati. Ta enovitost ima velik pomen za človeško dostojanstvo in za današnjo moderno kulturo, kjer obstaja nevarnost dualističnih idej. Moderna kultura pogosto spodbuja stališče, da tehnološka in politična svoboda nista omejeni z nobenimi pravili, vezanimi na človeško naravo, istočasno pa ta kultura pogosto predstavlja stališče o človeškem telesu kot nečem, kar je čisto mehansko in prazno kakršnekoli notranje človeške vrednosti. Posebno v primeru raziskav na matičnih celicah zarodkov moramo razumeti, da človeško bitje ne more biti reducirano na skupek fizičnih delov ali bioloških moči. Človeška bitja, ki so odrasla, imajo zmožnost, da za sebe naredijo odločitve, za katere so nato moralno in pravno odgovorna. Vsa človeška bitja so člani in deležniki človeške skupnosti in vsem je skupna človeškost – ne glede na to, ali dosežejo polno odraslost ali ne. Nadalje, nobeno človeško bitje ne sme biti obravnavano kot zgolj fizični pred-

met ali žival, saj imajo vsa skupno dostojanstvo in pomembnost, ki ne more biti deljena z nobenim drugim bitjem. Drži torej, da so si vsa človeška bitja po dostojanstvu med seboj enaka. Katekizem Katoliške Cerkve poudarja: »Enakost ljudi zadeva njihovo dostojanstvo in pravice, ki iz tega izhajajo.« (Katekizem 1993, čl. 1945)

Četudi družba kot celota ni prepričana ali če noče priznati, da je zarodek že človeški posameznik, bi morala vsaj priznati, da za kaj takega obstaja velika možnost in tako izključiti raziskovanje na tem, kar je lahko človeško bitje. Veliko ljudi je prepričal argument, da je raziskovanje na zarodkih moralno nujno, ker ponuja edino upanje v najdbi zdravila za resne bolezni. Ta argument ne drži, saj ni res, da bi raziskovanje na matičnih celicah zarodkov oz. na področju revolucionarne terapije kmalu prineslo realno možnost zdravljenja. Tudi ne drži, da pri raziskavah ne obstajajo alternative in nove obetajoče se poti. Fleksibilnost matičnih celic jih naredi nepredvidljive glede na vrsto celic, ki jih proizvedejo. To je dejstvo, ki lahko ogrozi pacienta, v kolikor bi bile te celice kadarkoli uporabljene pri transplantaciji. (Vogel 2000, 290) Raziskave na matičnih celicah zarodkov so v nasprotju z osnovnimi načeli pravičnosti in resno ogrožajo mednarodne etične standarde, ki naj bi bili predpogoj raziskav. Ljudje, ki sprejmejo raziskave na matičnih celicah zarodkov, bodisi ne vidijo nobenega etičnega ugovora za nekaj kar se zdi, da ima tehnično korist, bodisi so sprejeli to obliko raziskav kot nujnost. Po drugi strani mnogi zagovarjajo stališče, da obstaja etični ugovor zoper tovrstne raziskave. Ne obstaja verodostojen dokaz, da morajo zarodki izgubiti življenje, da bi rešili druge. Oseba lahko izgubi sposobnost kritičnega mišljenja, a vse dokler živi, ostaja še naprej isti človek, ker ima človeško naravo. Zatorej je bistvo osebe tisto, ki določa naravo bitja – ne njegove storilnostne zmožnosti.

Sklep

Znanstveniki morajo iskati zdravilo za boleznin na moralno sprejemljive načine. Vedno se morajo zavedati, da skozi proces spreminjanja oblik zdravljenja človeška bitja ne postajajo v celoti drugačna bitja. Razvijajo se namreč glede na določen telesni vzorec in to prav zaradi tega, ker takšna bitja so. Zarodek tako ni samo potencialno človeško bitje, ampak človeško bitje, ki ima velik potencial. Zarodek je lahko potencialen študent, odrasel, odvetnik. Toda on ni potencialno človek, ampak dejansko človek, saj skozi čas in spremembe ohranja svojo identiteto kot oseba. Nekdo je človeška oseba, ker ima človeško naravo, ne pa zato, ker je deloval na določen način v preteklosti. Od trenutka spočetja dalje ima nerajeno človeško bitje že enako človeško naravo ne glede na njegove trenutne storilnostne zmožnosti. Filozofsko gledano je razlika med zarodkom in novorojenim otrokom razlika v funkciji, ne pa v bistvu ali v naravi. Uničujoče raziskave na zarodkih so resno moralno zlo. Osiromašijo nerajeno človeško osebo njegovega vnaprejšnjega dostojanstva in ga obravnavajo kot orodje, ki je na razpolago za korist nekoga drugega. Dostojanstvena in civilizirana družba ne sme dopuščati takšnih praks.

Reference

Aggelos, Isidoros. 2018. Homer on the Soul. Novo Scriptorium. <https://novoscriptorium.com/2018/11/02/> (pridobljeno 5. 11. 2019).

Aristotle. 1987. De Anima. Prev. Hugh Lanson-Tranced. London: Penguin Classics.

Dolhenty, Jonathan. 1998. The Philosophy of St. Augustine. The Radical Academy. <http://radicalacademy/philaugustine1.htm#doctrine> (pridobljeno 20. 5. 2018).

Gilbert, Scott F. 1997. Developmental Biology. New York: Sinauer Association.

Katekizem Katoliške Cerkve. 1993. Prev. Anton Štrukelj. Ljubljana: Družina.

Knight, Kevin. 2017. Soul. New Advent Catholic Encyclopedia. <http://www.newadvent.org/cathen/14153a.htm> (pridobljeno 21. 5. 2018).

Kongregacija za nauk vere. 1997. *Donum vitae*: Instruction on Respect for Human Life in its Origin and on the Dignity of Procreation: Replies to Certain Questions of the Day. The Holy See. https://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/documents/rc_con_cfaith_doc_19870222_respect-for-human-life_en.html (pridobljeno 5. 10. 2019).

Macdonald, Chris. 2003. The Ethics of Stem Cell Research. <http://stemcells.ca/> (pridobljeno 21. 5. 2018).

Matične celice iz zob. 2014. Matične celice iz zob je mogoče uporabiti za zdravljenje vida po poškodbi ali bolezni. Matične celice iz mlečnih zob: blog o matičnih celicah iz mlečnih zob in znanosti. <https://maticnecelice.wordpress.com/tag/maticne-celice-iz-zob/> (pridobljeno 5. 11. 2019).

Meilaender, Gilbert C. 1995. Body, Soul, and Bioethics. Notre Dame IN: University of Notre Dame Press.

Plato. 2000. Republic. President and Fellows of Harvard College. [http://icg.harvard.edu~phil7/Handouts – Plato/RepublicBookIV.htm](http://icg.harvard.edu~phil7/Handouts-Plato/RepublicBookIV.htm) (pridobljeno 20. 5. 2018).

The World Medical Association. 1992. Handbook of Declarations. http://www.wma.net/e/policy/17_ehtml (pridobljeno 20. 5. 2018).

The World Medical Association. 2011. Handbook of WMA Policies. <https://www.wma.net/wp-content/uploads/2019/05/HB-E-Version-2019-v2.pdf> (pridobljeno 9. 11. 2019).

US Government. 1949. Nuremberg Code. Office for Intramural Research. <http://www.ohsr.od.nih.gov/nuremberg.php3> (pridobljeno 21. 5. 2018).

Vogel, Gretchen. 2000. Stem Cells: New Excitement, Persistent Question. *Science* 290, št. 5497, 1672–1674.