

Én gép vagyok, a gép én vagyok – 2. rész

Megjavított ember, vagy ember extrákkal

DR. SPEER GÁBOR

Léteznek-e már orvosi ember-kiborgok? A válaszhoz először definiálni kellene az ember-kiborg egészségügy szerinti fogalmát. Mi a különbség a humanista és a poszthumanista orvoslásnak az egészségügy technikai fejlődéssel kapcsolatos felfogása, elfogadása között? Eljutott-e az orvoslás az extra emberi képességeket is adó mesterséges szervekig? Vajon a kiborglét mint poszthumanista fogalom létezhet-e a jelenlegi humanista egészségügyben? A közlemény ezekre a kérdésekre próbál választ adni, és javaslatot tesz az orvosi ember-kiborg definíciójára is.

Jelen közlemény a Frontiers Digital Health folyóiratban megjelent cikkem magyar változata,¹ melyben az orvosi ember-kiborg fogalom, lét humanista és poszthumanista egészségügyi megközelítésű definícióját próbálom megadni. Abból a célból is, hogy átgondoljuk, merre tart az egészségügy, és mik lehetnek a technikai fejlődés veszélyei.

POSZTHUMANIZMUS AZ EGÉSZSÉGÜGYBEN

A kiborglét (társadalompolitikai, filozófiai, esztétikai) fogalmának használata a poszthumanista filozófiához kötődik (Donna J. Haraway 1985-ös „kiborgkiáltványa” az egyik első poszthumanista filozófiai mű).² A poszthumanizmus szinte minden tudományterületen jelen van, így az egészségügyben is létezik poszthumanista álláspont. Leginkább az ápolásban fogalmazódtak meg poszthumanista elvárások, változtatási javaslatok.^{3,4} A kiborglét tehát nemcsak identitás és metafora, hanem az egészségügyben is lehetséges hozzáállás, létezési forma.

A humanizmus az emberi faj kitüntettségét, a természet kizárólagos csúcsát hirdeti. Kritikusai szerint a humanizmus alatt az emberi faj önzése (szeparatizmus) is kialakult, sőt, mivel a humanizmus címszóval terjesztett eszmék valamely embercsoport érdekét szolgálják mások ellen: részrehajló lett. Azaz a humanizmus domináló emberképe jelenleg az emberek közötti kapcsolatokra is kiterjed, és ahelyett, hogy elérte volna alapcélját – az emberek közötti egyenlőséget – jelenleg a különbségek okozója.

A poszthumanizmusnak több irányzata van. Ezekben közös, hogy a kizárólagos emberi kitüntetettséget (lényegét) elvetik.⁵ Ez nem jelenti pl. a „gépi” azonnali elfogadását, de azt igen, hogy „nem létezik tiszta választóvonal az emberi és nem emberi között”.⁶ Ez egy „középpont nélküli világkép”, ami nem azt jelenti, hogy szakítana az emberivel, de minden változata tagadja az autonóm emberi szubjektum létét. Mások úgy fogalmazzak poszthumanistaként, hogy „...az emberiség beágyazottsága az élő és önszerveződő anyagba az embe-

rit olyan tényezőként helyezi el, amely se nem kizárólagosan szervező, se nem szervezett”.⁷

Nem kétséges, hogy a modern egészségügy humanista szellemben született. Az egészséghez való jog egyértelműen humanista gondolat. A betegközpontúság, a népegészségügy mind humanista fogalmak. A modern egészségügy azonban mára – részben a fejlődése okozta költségei miatt – szintén kirekesztővé vált. A poszthumanisták szerint a modern egészségügy csak látszólag a leghumanistább társadalmi intézmény, aminek a legnagyobb hamissága, hogy mindenki számára egyenlően elérhető. A. C. Laurin és P. Martin poszthumanista betegápolásról szóló cikkükben felhívják a figyelmet arra a hatalmi aszimmetriára/viszonyra, amely az ápoló/ orvos és a beteg kapcsolatát jellemzi, ahogyan az a társadalom egyéb területein is megfigyelhető.³ A humanista egészségügyben mára gyakori tehát az egyenlőtlen orvos-beteg helyzet, amiben az orvos ember racionálisnak vélt tudományos alapon gyakorol kontrollt a beteg ember felett.⁴ Az

ápolás, gyógyítás hatalmi szempontok által áthatott (biomedikális paternalizmus).⁸

Ugyanakkor a gyógyítás egyértelműen humanista értéke, hogy az egészségügy épp a nem korrigálható hiba, fogyatékos-ság elfogadását segíti azzal, hogy az egyre fejlődő technikai eszközökkel pótolja, mint pl. a látható fogyatékos-ságot. Sőt, a kozmetikai és nemváltoztató műtétek révén az ember már rég alakíthatóvá vált,⁹ ami az embernek nem megfelelő állapot korrigálhatóságával szintén humanista eszmében fogant.

A poszthumanista egészségügyi szemlélet nem dehumanizál,⁸ hanem integrálja az emberit és a nem emberit, vagyis decentralizál. A poszthumanista ápolás nyitottságot jelent a klinikai környezet falait meghaladó vágyak és létformák felé.⁸ Míg a kórház elszigeteli a beteg testet, a poszthumanista gondoskodás nyit a valóság hibrid jellege felé: pl. a demens betegeket a VR-szemüveg használata átsegíti az általuk teremtett valóságba, így támogatva őket. Vagyis segíti a betegek azon igényét, hogy a kibertérbe menekülhessenek, mintegy más létmódként. Ez a keveredés (kiborglét) és az, hogy számos ember kémiaiilag, sebészetiileg, technológiailag módosított testben, szoros kapcsolatban a gépekkel (AI-val), valamint más élőlények testrészeivel (xenotranszplantáció) a poszthumanizmus látképe. Az ember nem a világ domináns faja: a környezet, a technológia és más nem emberi entitások játszanak egyre jelentősebb szerepet az emberi élet alakításában. Az emberi evolúció újabb szakasza következhet, amelyet az emberek és a nem emberek közötti határok elmosódása jellemez.

A POSZTHUMÁN EGÉSZSÉGÜGYI IRÁNY KRITIKÁJA

A poszthumán elmélet az emberi szubjektum „újrászocializálására” és decentralizációjára tett kísérlet. Az egészségügyben az orvosi eszközök használatával decent-

ralizáljuk magunkat ugyan, de egyben az ember azonnal alárendelődik a digitalizált-ság ellenőrzésének. Már az egyszerűbb mobile health (egészségügyi okoseszközök) adta digitális eszközök is beépültek sokak fizikai énképébe – akár kórosan/károsan hatva. A kórház elszigeteli ugyan a beteget, de egyben digitális alávetettséget okoz az, hogy a klinika már az otthonukba kerül. Sőt, gondolni kell a nomofóbiára is (mint betegsége), ami azt a szorongásos tünetegyüttest jelenti, amit akkor érez valaki, ha nincs nála vagy nem működik az okostelefonja.¹⁰

Peter Standbrink szerint a nem cselekvőképes, biológiailag exogén, ún. árukiborgizmus (AI uralta okoseszközök használata), szintén a kiborglét egyik formája.¹¹ A poszthumanizmus az egészségügyi technológiában a szubjektum decentralizációval a testet egy komplex techno-ökoszisztéma részeként értelmezi, így az ember definíciója képlékenyebbé válik. Az embernek mint tisztán biológiai lénynek az elkülönülése például a gépektől megkérdőjeleződik, elfogadva a hagyományos emberi formán túlmutató entitások, így az emberi kiborgok megjelenését.

Azonban a poszthumán egészségügy számos, a humanizmus által megoldatlan kérdésre nem ad választ, sőt újakat is generál. Magában hordozza az egyenlőtlen-séget: nem látható, hogyan oldja meg az egészségügy egyenlőtlen-ségének problémáját, sőt miért nem lesz anyagi források kérdése akár az orvosi kiborg-emberré válás? Az orvos-beteg dominanciaviszonyait megváltoztathatja, de alapprobléma ebben a beteg ember számára az egészségügyi információk megszerzésének kérdése. A beteg (e-beteg) részt tud venni – egyenlő partnerként – a saját betegségét érintő kérdésekben (nincs döntés rólam nélkülem), de ehhez az általa szerzett információk igazságának megítélése egyre nehezebb: a fake news problémája súlyosan áthatja az egészségügyet is. Azt gondolom, hiány-

zik az emberekből a kritikai gondolkodás, az egészségügyi fake newst felismerő forráskritika.

Vagyis, a generative artificial intelligence (GenAI) és a large language models (LLMs) egyre jobban tudnak segíteni az egészségügyi információk megszerzésében,¹² de csak akkor, ha jól használja ezt az e-beteg. A valóság mára az, hogy a mesterséges intelligencia (AI) bár nem helyettesíti az orvost, de előfordulhat, hogy amennyiben valaki az AI-t jól használja, helyes orvosi döntést hoz. Ez már nem az egyenlőtlen orvos-beteg kapcsolat, sőt, ahogy A. N. Wilner írja, már most is jobb egy AI-orvos, mint egy kiégett, érdektelen humán szakorvos. Azonban csak akkor lehet ez a humán/poszthumán egészségügy alapja, ha az e-beteg jól használja – ami csak kevesek privilégiuma. Ez szintén maga az egyenlőtlen-ség, mert az emberek jó része (többsége?) nem tud lépést tartani az informatikai fejlődéssel (sem), ami ennek kezeléséhez szükséges.

MIKORTÓL LESZ EGY EMBER KIBORG?

A kiborg tehát olyan lény, akiben keverednek a gépi (kiber) és biológiai (organikus) alkotóelemek. Többen próbálták az orvosi ember-kiborgokat osztályozni. Alapvetően a mesterséges kiegészítők szervezetbe való, eltérő szintű integrációja alapján osztályoznak: mint pl. az idegrendszeri kapcsolatú eszközzel élő (pl. bionikus kar) ember, vagy az idegrendszert ki is egészítő (pótló) eszközzel (pl. cochlearis implantáció) élő. Van osztályozás, ami már olyan kategóriát is bevezet, amelyben az eszköz az idegrendszernek új funkciót is ad, rekonfiguráló, sőt adaptív és kreatív képességről beszél (az eszköz gépi tanulását is feltételezi).¹³ Peter Standbrink szerint a (gépi és digitális) emberi fejlesztés értelmében vett kiborgizmus hét formában fordul elő, amelyek intenzitásban, kiterjedésben, hibriditási fokban térnek el.¹¹ Felosztásban a biológiailag beépített



A képet a szerző készítette a Leonardo.ai engedélyezett felhasználásával

orvosi/klinikai humán kiborgizmus esetén két fokozatot említ: biológiailag exogén orvosi/klinikai humán kiborgizmus (pl. exoskeleton) és biológiailag implantált orvosi/klinikai humán kiborgizmus (teljesen mesterséges szív). Emellett egy kategóriát ad az ún. nem cselekvőképes, biológiailag exogén árukiborgizmusnak is (pl. okostelefon, interaktív digitális platformok). Van olyan közlemény, melynek szerzői szerint minden olyan technikai vagy mechanikus eszköz, amely a testhez csatlakoztatva segítheti az emberi hallást, mozgást, látást, meghibásodott szerveket és még sok mást, az orvosi kiborgizmus példája.¹⁴

Nincs elfogadott definíciója az ember-kiborg állapotnak. Lehetne akár annak alapján dönteni arról, kiborgnak nevezhető-e az ember, hogy hány mesterséges szerv implantációjával él valaki, de ekkor mennyi kell az orvosi ember-kiborg létezéséhez az ICD, cochleáris implantátum, pacemaker, művégtag együtteséből? Vagy inkább a gép-ember hibriditási foka (több az életműködésben alapvető gép, és kevesebb ebben az ember) lehetne fokmérője az orvosi ember-kiborg létnek?

ÖSSZEFOGLALÁS

Nincs tehát elfogadott meghatározása az ember-kiborg létnek. Felmerül – az orvostudomány óriási fejlődésével –, hogy erre szükség lenne. Azt gondolom, hogy az implantátumokkal és mesterséges szervekkel elő ember még nem kiborg – ezek a humanista orvoslás hatalmas teljesítményei. Az egészségügy jelenleg a technológiai, bionikai és AI-t is használó gyógyítással (gépekkel) a „megjavított (megszerelt = meggyógyított) embert” hozza létre. Mindaddig, míg az így kezelt ember képességei nem különböznek az egészségesétől, csak az egészségügy technológiai fejlődésével járó gyógyulásról beszélhetünk. A bionikus szemmel látó vagy karral mozgó ember nem lát jobban vagy nem erősebb, de a teljesen mesterséges szívvel élő sem lesz fittebb kardiálisan, mint az egészséges.

Ha a technológia eléri azt, hogy a beteg a kezelésére kapott mesterséges szervével már többre is képessé válik, mint egészségként, akkor elkészül az „ember extrákkal”. Ez a fejlődés tehát már nem azt jelenti, hogy a humanista egészségügy eljutott a betegnek az orvosi technológiáktól való függéséhez és összefonódásához. Hanem azt, hogy az orvostudomány elkezd aktívan irányítani a képességeket. Mindaddig, míg ez a gyógyítás céljából történik (mintegy jó mellékhatásként, ahogyan több gyógyszernek is van kedvező mellékhatása), talán lehet még orvoslásnak nevezni.

Véleményem szerint tehát csak akkor válhat valaki orvosi ember-kiborggá, ha kibernetikus szervi szupererőt is kap az egészséges emberhez képest. Vagyis ha a beteg ember károsodott képességeit nemcsak kiegészítő, hanem a biológiai képességeit növelő eszközt kap, akkor születik meg az ember-kiborg. Talán az egészségügy ekkor lép a posztumán állapotba.

Nyilatkozat. A közlemény ebben a formában, magyar nyelven, más folyóiratban korábban nem jelent meg, és nincs elbírálás alatt. A szerző a cikk

megírása, illetve a kutatómunka során anyagi támogatásban nem részesült. A szerzőnek a cikk témájával kapcsolatos érdeklősége nincs. A dolgozat nem sérti a Helsinki deklaráció előírásait.



Levelezési cím:
info@ebetegbar.hu

A szerző munkahelye:
Dr. Speer Gábor PhD: endokrinológus szakorvos, E-betegbár-alapító, endokrinológiai magánrendelések



Irodalom:

1. Speer G. The repaired man or the man with extras: medical human-cyborgs. *Front Digit Health* 2026;8:1754061
2. Haraway JD. A Manifesto for Cyborgs: Science, technology, and socialist feminism in the 1980s. *Socialist Review* 1985;15:65-108
3. Laurin AC, Martin P. Thinking through critical posthumanism: Nursing as political and affirmative becoming. *Nurs Inq* 2024;31:e12606
4. Bishop JP. Rejecting medical humanism: Medical humanities and the metaphysics of medicine. *J Med Human* 2008;29:15-25
5. Nayar PK. Posthumanism. Themes of twentieth- and twenty-first-century literature and culture. Cambridge, Polity Press, 2014
6. Ferrando F. Posthumanism, transhumanism, antihumanism, metahumanism, and new materialisms. *Differences and Relations. Existenz* 2013;8:26-32
7. Adam S, Juergensen L, Mallette C. Harnessing the power to bridge different worlds: An introduction to posthumanism as a philosophical perspective for the discipline. *Nurs Philos* 2021;22:e12362
8. Lovász Á. Poszthumanizmus, gondoskodás, emberi kompozitálás. Ápolás az antropocentrizmus után. *Máltai Tanulmányok* 2024;6:86-102
9. Dolezal L. Morphological freedom and medicine: Constructing the posthuman body. *The Edinburgh Companion to the Critical Medical Humanities* (Edinburgh University Press) 2016;310-324
10. León-Mejía AC, Gutiérrez-Ortega M, Serrano-Pintado I, González-Cabrera J. A systematic review on nomophobia prevalence: Surfacing results and standard guidelines for future research. *PLoS One* 2021;16(5):e0250509
11. Strandbrink P. The Anatomy of Frank and Stein. An ontological exploration of Cyborg identity, culture, and education. *New Bioeth* 2020;26:210-223
12. Maddox TM, Embí P, Gerhart J, et al. Generative AI in medicine – evaluating progress and challenges. *N Engl J Med* 2025 Apr 10, doi: 10.1056/NEJMs2503956
13. Shariro F, Haque MA, Chowdry NMRA. Cyborg identity, experience and the body – ontological standpoint of performativity. *Peoples' Preface* 2018;1(Special Issue 01):59-75
14. Papakonstantinou E, Mitsis T, Dragoumani K, Bacopoulou F, Megalooikonomou V, Chrousos GP, Vlachakis D. The medical cyborg concept. *EMBnet J* 2022;27:e1005