

A precíziós medicina és a demokrácia kölcsönhatásai



Az elmúlt két évtizedben hatalmas léptékben fejlődött az orvostudomány. A genetikai-genomikai tudományos fejlődés elhozta a genomszerkesztés korszakát, megteremtve ezzel a génterápia biztonságos és széles körű alkalmazásának lehetőségét. Első olvasatra meglepő lehet a precíziós medicina kérdéskörét abból a szempontból vizsgálni, hogy hat-e, hathat-e a demokráciára, és vice versa. Jelen tanulmány mégis arra vállalkozik, hogy bizonyítsa, szoros kölcsönhatás áll fenn a kettő között.

Bevezetés

Az elmúlt két évtizedben hatalmas léptékben fejlődött az orvostudomány. A genetikai-genomikai tudományos fejlődés elhozta a genomszerkesztés korszakát, megteremtve ezzel a génterápia biztonságos és széles körű alkalmazásának lehetőségét. Az átfogó (multi-)biomarker-tesztelés lehetővé teszi a pontos diagnózis felállítását, a hatékonyabb terápiát, beleértve az adekvát gyógyszeres kezelést is. A legígéretesebbnek a monogén és tumoros megbetegedések terápiás lehetőségei ígérkeznek. Egyre többen fogunk tehát hallani a precíziós medicináról, amely az általános definíció szerint „egy új feltörekvő megközelítés a kialakulóban lévő vagy manifestálódott betegség megelőzésére vagy gyógyítására, amely figyelembe veszi az egyén genetikai sajátosságait, környezetét és életmódját”.¹ A precíziós orvoslás azonban magában hordozza az egészségügyi egyenlőtlenségek súlyosbodásának kockázatát is, különösen a kisebbségi csoportok, valamint a szerény jövedelemmel rendelkezők körében, hiszen a hátrányos körülmények között élők és a kisebbségek világszerte gyakran szembesülnek diszkriminációval az egészségügyben, és az átlagnál rosszabb egészségügyi ellátásban részesülnek.² A társadalmi polarizáció erősödése azonban a hosszú távú gazdasági fejlődést, ezáltal a demokrácia stabilitását is veszélyezteti. Az egészséghez való jog az emberi méltóság, az emberi jogok és a demokratikus

¹ Pilar Garrido et al.: Proposal for the Creation of a National Strategy for Precision Medicine in Cancer: A Position Statement of SEOM, SEAP, and SEFH. *Clinical and Translational Oncology*, 20. (2018), 4. 443–447; Yin Paradies: A Systematic Review of Empirical Research on Self-reported Racism and Health. *International Journal of Epidemiology*, 35. (2006), 4. 888–901.

² Kashyap Patel – Maharshi Patel – Hirangi Mukhi: Despite Advances in Precision Medicine, Disparities Persist. *Targeted Therapies in Oncology*, 9. (2020), 16.

normák érvényesülésének egyik alapvető dimenziója.³ Az egészségben leélt hosszú élet önmagában vett érték az egyének számára, társadalmi és egyéni szinten is a jólétnek egyik alapvető összetevője, amelyet a társadalmi-gazdasági tényezők és a kormányzati politikák meghatározóan befolyásolnak.⁴ A 2000-es évek elejétől az Európai Unió egészségpolitikájában is az a cél dominál, hogy a tagállamok kormányai a jó egészséget és egészségügyi rendszert a gazdasági növekedés egyik kulcsának lássák,⁵ ezáltal a stabilitás egyik összetevőjeként tekintsenek rá. A Covid-19-járvány alatt is bebizonyosodott, milyen szoros kölcsönhatások vannak az egészségügy és a stabilitás között. Az egészségügyi egyenlőtlenségek csökkentése, illetve a szakadék mélyülésének megakadályozása tehát alapvető jelentőségű számunkra. A precíziós medicina segítségével új alapokra helyeződő orvostudomány is csak akkor válthatja be ígéreteit, ha képes szembenézni ezekkel a kihívásokkal.

Az egészségügyi egyenlőtlenségek mibenléte

Az egészséget az ember egyéni genetikai adottságai és életmódja mellett a személyes, társadalmi, gazdasági és környezeti tényezők széles köre határozza meg.⁶ A fő tényezők a következők: jövedelem és társadalmi helyzet; foglalkoztatás és munkakörülmények; oktatás; gyermekkori élmények; fizikai környezet; szociális támogatási hálózatok; személyes viselkedés és megküzdési készség; egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés; biológia és genetika; nem; és a kultúra.⁷ Az egészségi állapotban nem csupán az egyének, de a közösségek között is vannak eltérések. Az egyes társadalmi, demográfiai vagy földrajzi lakosságcsoportok egészségében jelentkező egy vagy több szisztematikus különbséget egészségügyi egyenlőtlenségeknek nevezzük.⁸ Az egész-

³ Havasi Éva: A megtört egészség. A hazai lakosság egészségi állapotának egyenlőtlenségei, különös tekintettel a szegényekre. *Népegészségügy*, 89. (2002), 2. 80–92.

⁴ Orosz Éva – Kollányi Zsófia: Egészségi állapot, egészség-egyenlőtlenségek nemzetközi összehasonlításban. In Kolosi Tamás – Tóth István György (szerk.): *Társadalmi Ríport 2016*. Budapest, TÁRKI, 2016. 334–357.

⁵ Commission of the European Communities: *White Paper – Together for Health: A Strategic Approach for the EU 2008–2013*. COM(2007)630 végleges (2007. október 23.).

⁶ Eisingerné Balassa Boglárka: Az egészségügyi kiadások és a moralitás közötti összefüggések vizsgálata Magyarországon és az EU 28-ak viszonylatában. In Szakály Zsolt (szerk.): *Egészség SPORT Gazdaság II*. Győr, Mobilis Közhasznú Nonprofit Kft., 2020. 74–87; Eisingerné Balassa Boglárka – Csákvári Tímea – Ágoston István: Az egészségbiztosítási gyógyszerkiadások alakulása Magyarországon. *Orvosi Hetilap*, 160. (2019), 1. 49–54.

⁷ WHO: Review of Social Determinants and the Health Divide in the WHO European Region. Final Report.

⁸ B. Starfield: Basic Concepts in Population Health and Health Care. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55. (2001), 7. 452–454.

seget befolyásoló tényezők számbavételével levonható az a következtetés, hogy egyes egyenlőtlenségek biológiai, míg mások társadalmi okokra vezethetők vissza.

2012-ben a WHO/Európa elfogadta az *Egészségügy 2020-as szakpolitikai keretet*, amelynek célja jelentősen javítani az egészséget és előremozdítani a lakosság jólétét; csökkenteni az egészségügyi egyenlőtlenségeket; megerősíteni a közegészségügyet és biztosítani az emberközpontú egészségügyi rendszereket, amelyek egyetemesek, méltányosak, fenntarthatóak és jó minőségűek.⁹ Az Európai Unió számára ma az egyik legégetőbb teendő a különböző társadalmi-gazdasági csoportok között, illetve az EU különböző részei között mutatkozó egészségügyi egyenlőtlenségek felszámolása jelenti. 2013. december 11-én a Bizottság közzétette az *Egészségügyi egyenlőtlenségek az EU-ban* című jelentését.¹⁰ A dokumentum három fő megállapítást tett: először is az átlagos élettartam rövidebb a kelet- és közép-európai országokban; másodsor, a társadalmi gradiens az egészségügyben meredekebb keleten, mint nyugaton; harmadszor pedig az országon belüli várható élettartam lényegesen alacsonyabb az alacsonyabban iskolázottaknál, mint a felsőoktatási végzettséggel rendelkezők között.

2020-ban az Európai Parlament jelentése nem csupán a tagállamok közötti egészségügyi egyenlőtlenségekre világított rá, hanem arra is, hogy az országokon belül az eltérő társadalmi-gazdasági csoportok egészségi állapotában is jelentős különbségek vannak, amelyek az életmódbeli eltérésekre is visszavezethetők: egészségtelen táplálkozás, elhízás, szűrővizsgálatokon való ritkább megjelenés stb.¹¹ Az Eurostat 2017-es megállapításait idézve¹² felhívta a jelentés a figyelmet arra is, hogy az uniós lakosok 45%-a számolt be arról, hogy az egészségügyi ellátással kapcsolatos kiadások jelentős terhet jelentenek a háztartásuk számára. Azok körében, akik nem jutnak megfelelő egészségügyi ellátáshoz, nem kapják meg a szükséges gyógyszereket, ez a körülmény a legtöbb esetben az anyagi helyzetükre volt visszavezethető.¹³

Az Amerikai Egyesült Államokban az egészségügyi egyenlőtlenségeket elsősorban a faji és etnikai hovatartozásra, a nemre, a szexuális irányultságra és nemi identitásra, valamint a fogyatékosági státuszra vezetik vissza.¹⁴

⁹ WHO (é. n.): i. m.

¹⁰ European Commission: Health Inequalities in the EU. Final Report of a Consortium. 2013.

¹¹ European Commission (2013): i. m.

¹² The Burden of Healthcare on Households' Budgets. *Eurostat*, 2019. február 19.

¹³ European Commission (2013): i. m.

¹⁴ National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Board on Population Health and Public Health Practice; Committee on Community-Based Solutions to Promote Health Equity in the United States: *Communities in Action. Pathways to Health Equity*. Washington, D. C., National Academies Press, 2017.

Az egészségügyi egyenlőtlenségek és a demokrácia kölcsönhatásai

A lakosság egészségének javításához nélkülözhetetlenek az egészségügyi és más szektorokban hozott megfelelő döntések.¹⁵ Számos kutatási eredmény alapján ismert, hogy az egészségügyhöz közvetlenül nem kapcsolódó szakpolitikák sokszor nagyobb hatást gyakorolnak a lakosság egészségi állapotára, mint az egészségügy maga.¹⁶ Az emberiség történelme a jólét növekedése mellett a várható élettartam figyelemre méltó növekedésének tanúja volt. A gazdasági fellendülés mellett az oktatási rendszer fejlődését is közvetlen összefüggésbe hozzák a halandóság csökkenésével.¹⁷ Az elmúlt 15 évben egyre több kutató vizsgálta, vajon a politikai berendezkedés kihatással van-e a várható élettartamra. Timothy Besley és Masayuki Kudamatsu 2006-ban megjelent tanulmánya szerint „[e]rős korreláció van a demokratikus intézmények és az egészségügy között. Demokráciában az emberek tovább élnek.”¹⁸ Thomas J. Bollyky és munkatársai 2019-ben a *The Lancet*-ben közzétették le tanulmányukat, amelyben 170 állam adatai alapján vizsgálták meg a demokrácia és az okspecifikus halálozás¹⁹ közötti összefüggéseket.²⁰ Megállapították, hogy „[a] szív- és érrendszeri betegségek, közlekedési balesetek, rákos megbetegedések, a cirrhosis és egyéb nem fertőző betegségek okozta halandóságban bekövetkezett változásokat a demokratikus tapasztalat jobban magyarázza, mint a GDP változása”.²¹ Rafael Dall’Alba és munkatársai szintén a *The Lancet*-ben 2022-ben megjelent tanulmánya arra is felhívja a figyelmet, hogy „[a] kérdés, hogy a demokrácia jót tesz-e az egészségnek, fontos, de nem elégséges kérdés. Sürgősen meg kell vitatni, hogyan lehet hatékonyan elősegíteni a lehető legtöbb szereplő bevonását az egészségpolitikai vitákba

¹⁵ Nogel Mónika: A bizonyítékokon alapuló ellátás és az egészségügyi minőségbiztosítás kapcsolata. *Med. et Jur.*, 8. (2017a), 2. 20–26; Nogel Mónika: A bizonyítékokon alapuló ellátás és az egészségügyi minőségbiztosítás kapcsolata II. *Med. et Jur.*, 8. (2017b), 3. 4–10.

¹⁶ Marc Suhrcke et al.: *The Contribution of Health to the Economy in the European Union*. European Communities, 2005; Bakacs Márta et al.: A halandóságot befolyásoló egyéni biológiai és társadalmi-gazdasági tényezők hatásrendszerének vizsgálata. *Orvosi Hetilap*, 149. (2008), 50. 2371–2376.

¹⁷ Torsten Persson: *Forms of Democracy, Policy and Economic Development*. NBER Working Paper No. 11171. iNational Bureau of Economic Research, 2005.

¹⁸ Timothy Besley – Masayuki Kudamatsu: Health and Democracy. *American Economic Review*, 96. (2006), 2. 313–318.

¹⁹ Az okspecifikus halálozási arányszám (ráta) egy meghatározott ok (betegség, baleset stb.) következtében meghaltakra nézve adja meg a halálozási arányszámot, általában, de nem minden esetben 100 000 főre vetítve. A mutatószám a halálozás okspecifikus összetételének elemzésére alkalmas. A halálokok az egyes országokban nagymértékben eltérhetnek egymástól, de változhatnak időben is, mivel sok tényező befolyásolhatja őket, beleértve az általános közegészségügyi és környezeti jellemzőket. Például Magyarországon 2013-ban a keringési rendszer betegségből következően meghaltak okspecifikus halálozási arányszáma 636,6 volt százezer főre vetítve.

²⁰ Thomas J. Bollyky et al.: The Relationships between Democratic Experience, Adult Health, and Cause-specific Mortality in 170 Countries between 1980 and 2016: An Observational Analysis. *The Lancet*, 393. (2019), 10181. 1628–1640.

²¹ Bollyky et al. (2019): i. m.

olyan átlátható eljárásokon keresztül, amelyek erősítik szolidaritást és együttműködést.”²² Az egészséghez való jog és egyéb emberi jogok és a demokrácia közötti összefüggések nyilvánvalók. Az egészségyenlőtlenségek növekedése súlyosan veszélyezteti az ország gazdasági teljesítményét, hosszú távú társadalmi fejlődését, ezért ezeknek az egyenlőtlenségeknek a csökkentése a társadalom számára elengedhetetlen fontosságú.²³ Megfelelő intézkedésekkel – adópolitika, szabályozási kérdések, jóléti szolgáltatások stb. – az emberek egészségi állapota látványosan javítható „indirekt”, az egészségügyi rendszeren kívüli módszerekkel is, mivel így csökkenthetők a köztük lévő egyenlőtlenségek.²⁴ A valóban egyenlőségelvű egészségügy felé vezető első lépést – legyen szó a hozzáférésről vagy az egészségi állapot javításáról és az ezekkel kapcsolatos egyenlőtlenségek csökkentéséről – valószínűleg az alapellátás és a tágran értelmezett közegészségügy fejlesztése jelenthetné.²⁵

A precíziós medicina hatása az egészségre és az egészségügyre (egészségügyi egyenlőtlenségek, egészségnyereség, egészségügyi kiadások)

Az onkológiai kórképek esetében az Európai Unió tagállamai és az Egyesült Királyság között lényeges eltéréseket tapasztaltak a kutatók a tekintetben, hogy az érintettek mennyiben férnek hozzá a legmodernebb precíziós diagnosztikai és terápiás eszközökhöz. Négy mérőszámot néztek: laboratóriumi hozzáférhetőség, tesztek elérhetősége, tesztek költségterítésének lehetőségei, a megrendelt tesztek száma.²⁶ Megállapították, hogy hiányzik az összhang az államok között a genetika klinikai hasznosságának és költséghatékonyságának megítélésében, ami Európa-szerte negatív hatással van a legújabb diagnosztikai eljárások és terápia hozzáférhetőségére.²⁷ Hiszen, ha a döntéshozók nem hisznek abban, hogy az új diagnosztikai módszerek és terápiás eljárások társadalmi szinten megtérülnek, kevésbé hajlandóak ezeket anyagilag támogatni, hiányoznak majd az ez irányú népegészségügyi programok. Hátrányosan befolyásolhatja a precíziós orvosláshoz való hozzáférést az is, ha a népesség alacsonyabb iskolázottságú, a társadalom egészségügyi és biológiai

²² Rafael Dall’Alba – Marco André Germanò – Cristianne Famer Rocha: Yes, Democracy Is Good For Our Health – But Which Democracy? *The Lancet*, 399. (2022), 10338. 1864.

²³ Kollányi Zsófia Katalin: *Az egészségi állapot társadalmi és gazdasági összefüggérendszer.* PhD-értekezés. ELTE TÁTK Szociológia Doktori Iskola, 2016.

²⁴ Tanyi Attila – Kollányi Zsófia: *Egészségpolitika és Etika.* Budapest, DEMOS Hungary, 2008.

²⁵ Tanyi–Kollányi (2008): i. m.

²⁶ International Quality Network for Pathology (IQN Path) – European Cancer Patient Coalition (ECPC) – European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (EFPIA): *Unlocking the Potential of Precision Medicine in Europe – Improving Cancer Care through Broader Access to Quality Biomarker Testing.* 2021.

²⁷ Katherine Payne – Lieven Annemans: Reflections on Market Access for Personalized Medicine: Recommendations for Europe. *Value in Health*, 16. (2013), 6. S32–S38.

ismeretei nem kielégítőek, nem kellően tájékozottak a lehetőségeikről, illetve ha az egészségügyi személyzet nem rendelkezik kellő mélységű ismeretekkel a legújabb módszerek alkalmazási lehetőségeiről, hatékonyságáról, vagy épp nincs meg a kellő bizalom irántuk. Éppen ezért nagyobb hangsúlyt kell fektetni a precíziós orvoslásra az orvosképzés és posztgraduális képzés során,²⁸ és a társadalmat is befogadóvá kell tenni az új lehetőségek iránt. Ennek előfeltétele a természettudományos (biológiai, genetikai, kémiai) ismeretek bővítése és az egészségügyi ellátórendszerbe vetett bizalom növelése, az orvos-beteg közötti bizalmon alapuló kapcsolat megerősítése. Az egyén szintjén ugyanakkor még nem elegendő a precíziós medicina felé nyitni. Ha a társadalombiztosítás²⁹ által finanszírozott formában nem elérhetőek ezek a lehetőségek, akkor csak azok engedhetik meg maguknak, akik saját forrásból ki tudják fizetni. Így a szociális szakadék tovább mélyül, a hátrányos helyzetűek egészségi állapota, az egészségben eltöltött éveik száma és várható élettartamuk továbbra is szignifikánsan elmarad a jobb körülmények között élő rétegtől. Tehát ilyen módon a fennálló egészségügyi egyenlőtlenségek tovább mélyülnek. Holott a precíziós medicina hozzájárulhat a korai diagnózishoz, a gyorsabb gyógyuláshoz, ahhoz, hogy a lakosság várható élettartama nőjön, és minél több évet töltsenek egészségesen: egyszóval az egészségnyereséghez. Az egészségnyereség elérése mint fókusz az egyén és társadalom szintjén is természetes, az ellátást finanszírozó oldalán mégis bonyolult kérdéseket vet fel. Kaló Zoltán és munkatársai az alábbiakra hívják fel a figyelmet: „Makroszinten fontos, hogy a rendelkezésre álló erőforrásokból a lehető legtöbb egészségnyereséget állítsunk elő, ezt allokatív hatékonyságnak nevezzük. Az allokatív hatékonyságot az egyes technológiák befogadásához vagy finanszírozási protokolljához kapcsolódó döntések szintjén a költséghatékonysági és a költségvetési hatásvizsgálatok hivatottak elősegíteni. A közgazdasági célfüggvények mellett egy új technológia értékelésénél a finanszírozónak egyéb szempontokat is mérlegelnie kell, mint a népegészségügyi prioritások vagy a méltányosság kérdése.”³⁰ A szerzők megkülönböztetik a precíziós medicina kiadáscsökkentő és -növelő hatásait is. Előbbiek között a validált diagnosztikai teszteknek tulajdonítanak jelentőséget, amelyekkel megspórolhatóak a szükségtelen vizsgálatok és kezelések költségei, az elhúzódó differenciáldiagnosztika. Hangsúlyozzák, hogy a precíziós medicinának hála rövidülhet a terápia, a mellékhatások elmaradása szükségtelenné teszi az egyébként

²⁸ International Quality Network for Pathology (IQN Path) – European Cancer Patient Coalition (ECPC) – European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (EFPIA) (2021): i. m.

²⁹ Németh Noémi et al.: A heveny szívinfarktus okozta országos epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher Magyarországon. *Orvosi Hetilap*, 162. (2021), 1. 6–13; Boncz Imre et al.: A közfinanszírozott laboratóriumi szolgáltatások egészségpolitikai tapasztalatai Magyarországon egészségbiztosítási adatok elemzésével. *Orvosi Hetilap*, 161. (2020), 12. 468–473.

³⁰ Kaló Zoltán et al.: A személyre szabott orvoslás egészség-gazdaságtani vonatkozásai, azaz csökkentik-e a személyre szabott technológiák az egészségügyi kiadásokat? *Interdiszciplináris Magyar Egészségügy*, 13. (2014), 5. 41–45.

felmerülő további vizsgálatokat és kezelést.³¹ A kiadásnövelő tényezők között említik a szerzők a diagnosztika és terápia költségeit és az esetlegesen nyert életevek alatt szerzett új vagy fennmaradó krónikus betegségek miatti többletköltségeket.³² A szerzők kiemelik: „A személyre szabott orvoslás nem jelenthet költségmegtakarítást, ez a medicina egyik leginnovatívabb területétől nem is várható el, azt azonban továbbra is fontos hangsúlyozni, hogy a többlet egészségnyereséget minden esetben elfogadható többletköltséggel kell előállítanunk, azaz a forrásainkat költséghatékonyan kell felhasználnunk. [...] Fontos kiegészítés, hogy az egészségre ma már legtöbbször erőforrásként is tekintünk, mely mind egyéni, mind társadalmi szinten gazdasági előnyökkel párosul. Az egészséges embereknek magasabb a termelékenysége, és megtakarítási rátája, magasabb iskolai végzettséggel rendelkeznek, így jobb anyagi helyzetben vannak. Hosszabb ideig maradnak aktívak, így kevésbé terhelik összességében a szociális ellátórendszert. A felsorolt tényezők pozitívan hathatnak az egészségügyi kassza bevételi oldalára, kismértékben megteremtve a lehetőséget a megnövekedett kiadások finanszírozására.”³³

Konklúzió

Az egészség önmagában vett érték az egyén és a társadalom számára.³⁴ Az egészséges népesség gazdaságilag aktív,³⁵ és kevésbé terheli meg a szociális ellátórendszert.³⁶ A jólét, a magasabb iskolázottság és a demokratikus berendezkedés igazoltan pozitív hatással van az egészségre. Ezzel ellentétben az egészségügyi egyenlőtlenségek – amelyeket okozhat a kisebbségekkel szembeni diszkrimináció, az általános rosszabb életszínvonal, az egészséges életmódhoz és az egészségügyi ellátáshoz való anyagi lehetőségek korlátozottsága miatti hozzáférés hiánya – hátrányosan hatnak az egyén egészségére és a közegészségügyre is. Ebbe a szoros kölcsönhatásokkal átszőtt rendszerbe kell az orvostudomány egyik legígéretesebb vívmányát, a precíziós medicinát beilleszteni. A precíziós medicina egyértelműen növeli az egészségügyi kiadásokat, de emellett az egészségnyereséget is. Az állami források költséghatékony,

³¹ Kaló et al. (2014): i. m.

³² Kaló et al. (2014): i. m.

³³ Kaló et al. (2014): i. m.

³⁴ Kovács Gábor – Nogel Mónika – Fáskerty Éva: *Egészségügyi és szociális jogi kézikönyv*. Győr, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2017a; Kovács Gábor – Nogel Mónika – Fáskerty Éva: *Egészségügyi és szociális jog*. Győr, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2017b.

³⁵ Boncz Imre – Kovács Gábor: Az Egészségbiztosítási Alap munkaerőpiaci kapcsolódásai Magyarországon. *Orvosi Hetilap*, 160. (2019), 1. 3.

³⁶ Kovács Gábor: A rokkantság, megváltozott munkaképesség, rehabilitációs ellátások változása Magyarországon 1990 és 2015 között. *Orvosi Hetilap*, 160. (2019), 1. 29–36; Nogel Mónika: Az Egészségbiztosítási Alap táppénzes trendjei Magyarországon 1997 és 2017 között. *Orvosi Hetilap*, 160. (2019), 1. 37–42.

népegészségügyi prioritásokat szem előtt tartó, méltányos felhasználása hozzájárulhat ahhoz, hogy a precíziós medicina ne szélesítse tovább az egészségügyi egyenlőtlenségeket. Nyilvánvaló, hogy ennek a folyamatnak először a feltételeit kell megteremteni, és összességében nehéz feladatnak ígérkezik.

Felhasznált irodalom

- Bakacs Márta – Vitrai József – Várhalmi Zoltán – Kaposvári Csilla – Hermann Dóra – Kabos Sándor – Löw András: A halandóságot befolyásoló egyéni biológiai és társadalmi-gazdasági tényezők hatásrendszerének vizsgálata. *Orvosi Hetilap*, 149. (2008), 50. 2371–2376. Online: <http://doi.org/10.1556/OH.2008.28497>
- Besley, Timothy – Masayuki Kudamatsu: Health and Democracy. *American Economic Review*, 96. (2006), 2. 313–318.
- Bollyky, Thomas J. – Tara Templin – Matt Cohen – Diana Schoder – Joseph L. Dieleman – Simon Wigley: The Relationships Between Democratic Experience, Adult Health, and Cause-specific Mortality in 170 Countries Between 1980 and 2016: An Observational Analysis. *The Lancet*, 393. (2019), 10181. 1628–1640. Online: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30235-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30235-1)
- Boncz Imre – Kovács Gábor: Az Egészségbiztosítási Alap munkaerőpiaci kapcsolódásai Magyarországon. *Orvosi Hetilap*, 160. (2019), 1. 3–5. Online: <https://doi.org/10.1556/650.2019.31410>
- Boncz Imre – Sebestyén Andor – Endrei Dóra – Ágoston István – Csákvári Tímea – Kovács L. Gábor – Miseta Attila: A közfinanszírozott laboratóriumi szolgáltatások egészségpolitikai tapasztalatai Magyarországon egészségbiztosítási adatok elemzésével. *Orvosi Hetilap*, 161. (2020), 12. 468–473. Online: <https://doi.org/10.1556/650.2020.31683>
- Commission of the European Communities: *White Paper – Together for Health: A Strategic Approach for the EU 2008–2013*. COM(2007)630 végleges (2007. október 23.)
- Dall’Alba, Rafael – Marco André Germanò – Cristianne Famer Rocha: Yes, Democracy Is Good for Our Health – But Which Democracy? *The Lancet*, 399. (2022), 10338. 1864. Online: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00833-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00833-9)
- Eisingerné Balassa Boglárka: Az egészségügyi kiadások és a morálitás közötti összefüggések vizsgálata Magyarországon és az EU 28-ak viszonylatában. In Szakály Zsolt (szerk.): *Egészség SPORT Gazdaság II*. Győr, Mobilis Közhasznú Nonprofit Kft., 2020. 74–87.
- Eisingerné Balassa Boglárka – Csákvári Tímea – Ágoston István: Az egészségbiztosítási gyógyszerkiadások alakulása Magyarországon. *Orvosi Hetilap*, 160. (2019), 1. 49–54. Online: <https://doi.org/10.1556/650.2019.31394>
- European Commission: *Health Inequalities in the EU. Final Report of a Consortium*. 2013. Online: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/e3d84056-2c24-4bd3-92db-2cb71a0d0bc4/language-en>
- Garrido, Pilar – Azucena Aldaz – Ruth Vera – Miguel Angel Calleja – E. De Álava – Miguel Martin – Xavier Matias-Guiu – José Palacios: Proposal for the Creation of a National Strategy for Precision Medicine in Cancer: A Position Statement of SEOM, SEAP, and SEFH. *Clinical and Translational Oncology*, 20. (2018), 4. 443–447. Online: <https://doi.org/10.1007/s12094-017-1740-0>

- Havasi Éva: A megtört egészség. A hazai lakosság egészségi állapotának egyenlőtlenségei, különös tekintettel a szegényekre. *Népegészségügy*, 89. (2002), 2. 80–92.
- International Quality Network for Pathology (IQN Path) – European Cancer Patient Coalition (ECPC) – European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (EFPIA): *Unlocking the Potential of Precision Medicine in Europe – Improving Cancer Care through Broader Access to Quality Biomarker Testing*. 2021. Online: <https://ecpc.org/wp-content/uploads/2021/03/unlocking-the-potential-of-precision-medicine-in-europe-23022021.pdf>
- Kaló Zoltán – Boncz Imre – Dank Magdolna – Kóczyán Kristóf – Molnár Mária Judit – Nagy Balázs – Németh György – Pitter János – Zelei Tamás: A személyre szabott orvoslás egészség-gazdaságtani vonatkozásai, azaz csökkentik-e a személyre szabott technológiák az egészségügyi kiadásokat? *Interdiszciplináris Magyar Egészségügy*, 13. (2014), 5. 41–45.
- Kollányi Zsófia Katalin: *Az egészségi állapot társadalmi és gazdasági összefüggérendszer*. PhD-értekezés. ELTE TÁTK Szociológia Doktori Iskola, 2016.
- Kovács Gábor: A rokkantság, megváltozott munkaképesség, rehabilitációs ellátások változása Magyarországon 1990 és 2015 között. *Orvosi Hetilap*, 160. (2019), 1. 29–36. Online: <https://doi.org/10.1556/650.2019.31372>
- Kovács Gábor – Nogel Mónika – Fáskerty Éva: *Egészségügyi és szociális jogi kézikönyv*. Győr, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2017a.
- Kovács Gábor – Nogel Mónika – Fáskerty Éva: *Egészségügyi és szociális jog*. Győr, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2017b.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Board on Population Health and Public Health Practice; Committee on Community-Based Solutions to Promote Health Equity in the United States: *Communities in Action. Pathways to Health Equity*. Washington, DC, National Academies Press, 2017. Online: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK425844/
- Németh Noémi – Endrei Dóra – Elmer Diána – Csákvári Tímea – Horváth Lilla – Kajos Luca Fanni – Cziráki Attila – Boncz Imre: A heveny szívinfarktus okozta országos epidemiológiai és egészségbiztosítási betegségteher Magyarországon. *Orvosi Hetilap*, 162. (2021), 1. 6–13. Online: <http://doi.org/10.1556/650.2021.32153>
- Nogel Mónika: A bizonyítékokon alapuló ellátás és az egészségügyi minőségbiztosítás kapcsolata. *Med. et Jur.*, 8. (2017a), 2. 20–26.
- Nogel Mónika: A bizonyítékokon alapuló ellátás és az egészségügyi minőségbiztosítás kapcsolata II. *Med. et Jur.*, 8. (2017b), 3. 4–10.
- Nogel Mónika: Az Egészségbiztosítási Alap táppénzes trendjei Magyarországon 1997 és 2017 között. *Orvosi Hetilap*, 160. (2019), 1. 37–42. Online: <https://doi.org/10.1556/650.2019.31391>
- Orosz Éva – Kollányi Zsófia: Egészségi állapot, egészség-egyenlőtlenségek nemzetközi összehasonlításban. In: Kolosi Tamás – Tóth István György (szerk.): *Társadalmi Ríport 2016*. Budapest, TÁRKI, 2016. 334–357.
- Paradies, Yin: A Systematic Review of Empirical Research on Self-reported Racism and Health. *International Journal of Epidemiology*, 35. (2006), 4. 888–901. Online: <http://doi.org/10.1093/ije/dyl056>
- Patel, Kashyap – Maharshi Patel – Hirangi Mukhi: Despite Advances in Precision Medicine, Disparities Persist. *Targeted Therapies in Oncology*, 9. (2020), 16. Online: www.targetedonc.com/view/despite-advances-in-precision-medicine-disparities-persist

- Payne, Katherine – Lieven Annemans: Reflections on Market Access for Personalized Medicine: Recommendations for Europe. *Value in Health*, 16. (2013), 6. S32–S38. Online: <http://doi.org/10.1016/j.jval.2013.06.010>
- Persson, Torsten: *Forms of Democracy, Policy and Economic Development*. NBER Working Paper No. 11171. National Bureau of Economic Research, 2005.
- Starfield, B.: Basic Concepts in Population Health and Health Care. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 55. (2001), 7. 452–454.
- Suhrcke, Marc – Martin McKee – Regina Sauto Arce – Svetla Tsoлова – Jørgen Mortensen: *The Contribution of Health to the Economy in the European Union*. European Communities, 2005.
- Tanyi Attila – Kollányi Zsófia: *Egészségpolitika és etika*. Budapest, DEMOS Hungary, 2008.
- The Burden of Healthcare on Households' Budgets. *Eurostat*, 2019. február 19. Online: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190219-1>
- WHO: *Review of Social Determinants and the Health Divide in the WHO European Region. Final Report*. Online: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/108636/9789289000307-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>