

5. Egészségbiztonság

Csehi Gábor

Népesedés – egészségügyi rendszer – járvány – egészségügyi válsághelyzet – pandémia – betegellátás – gyógyszergyártás – gyógyszerellátás – noszokomiális fertőzés – WHO – Nemzetközi Egészségügyi Rendszabályok

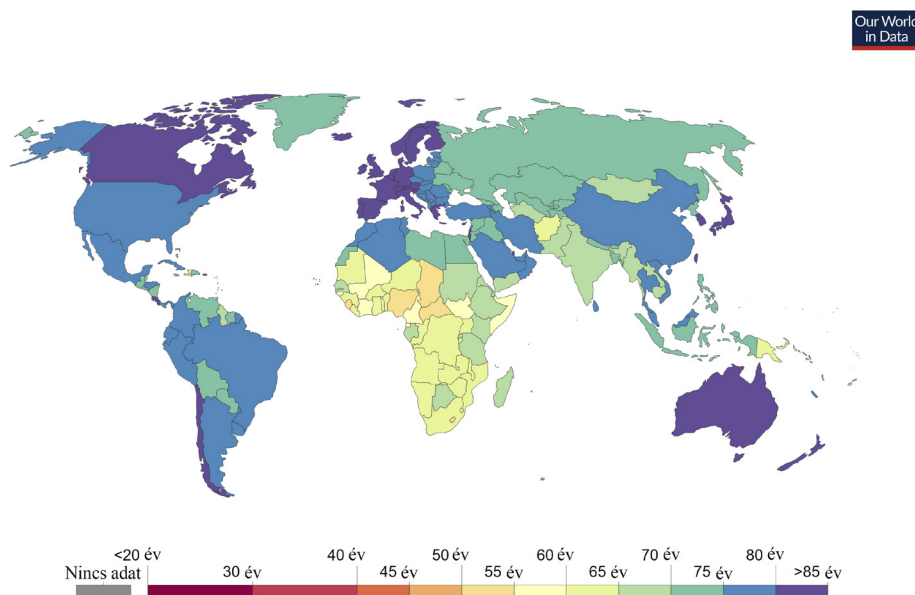
Az emberiség modern kori történetében az egyre dinamikusabb népességnövekedést a termelési technológiák fejlődése, azaz a népesség egyre biztosabb és jobb minőségű élelmiszer-ellátása mellett az orvostudomány és az egészségügy fejlődése segítette elő. A középkortól kezdve a magasabb születésszám, majd az újkorban a csökkenő halálozási arányok, a várható élettartam kitolódása, a nagy méretű járványok elleni többnyire sikeres felkészülés lehetővé tették, hogy a modern társadalmak életminősége ugrásszerűen javuljon. A 20. században az egészségügyi és szociális ellátórendszerek kialakulása, a gyógyszeripar fejlődése és az orvostudomány korábban nem látott áttörései tovább erősítették a pozitív hatásokat, és a társadalom széles rétegei számára is elérhetővé tették e vívmányokat, hozzájárulva a modern jóléti társadalmak megszilárdulásához – még ha jelentős regionális különbségekkel is.

Azonban az emberiség a fejlődés ellenére sem vált ellenállóvá számos egészségügyi problémával, immunnissá egyes kórokozókkal szemben, míg bizonyos egészségügyi problémák éppen a jóléti társadalmak életmódváltozása miatt alakultak ki. Sőt, a 20. század második felétől a globalizáció hatásai, elsősorban a gyorsabb és nagy távolságokat átívelő utazás és szállítmányozás következtében a szorosabbá váló kapcsolatok következtében megteremtették a rövid idő alatt nagy távolságokon keresztül is terjedni képes regionális vagy akár globális járványok lehetőségét.

A korábban soha nem tapasztalt nagyarányú előrelépés és minőségi fejlődés ellenére az emberiség napjainkban is sebezhető több egészségügyi kihívással szemben – amelyeket a globalizált világ kihívásainak sorában is szerepeltetnünk kell. A fejezetben bemutatott egészségbiztonság így tehát korántsem csupán a lakosság életminőségére (mindennapi „egészségére”) vonatkozik, hanem azokra a makrofolyamatokra, amelyek meghatározzák a társadalom megelőző-, ellenálló és reagálóképességét egyes egészségügyi problémák esetében, legyen szó az egészségügyi ellátórendszer válságkezelő képességéről, a gyógyszeripari termelőkapacitások fenntartásáról és a stabil ellátás biztosításáról vagy a járványokkal és pandémiával szembeni ellenálló képességről nemzeti és nemzetközi szinten.

5.1. Az egészségbiztonság fogalma és helye a biztonsági kihívások között

A gazdasági és társadalmi előrehaladás, valamint nem kisebb mértékben az egészségügyi, közegészségügyi-járványügyi feltételek javulása, az orvostudomány fejlődése az általános halálozási ráták nagyarányú csökkenéséhez vezetett az emberiség modern történelmében. A középkori, illetve az ipari forradalom előtti születéskor várható élettartam napjainkig drasztikusan növekedett. E statisztikai mutató a Világbank adatai szerint mára – világ viszonylatban – elérte a 67,2 éves átlagot. Ez a fejlődés nem egyenletes, a világ egyes országaiban a születéskor várható élettartam nagyon eltérő, 32 és 85 év között ingadozik. (World Bank 2017)



5.1. ábra

Születéskor várható élettartam a Föld országaiban, 2019

Forrás: Our World in Data (é. n.), RILEY 2005, ZIJDEMAN – RIBEIRA DA SILVA 2015, UN Population Division 2019

Ha csak az 1960 óta eltelt időszakot vizsgáljuk, azt látjuk, hogy világviszonylatban 1960-ban 52,7 év, 2009-ben már 69,41 év volt a születéskor várható élettartam (World Bank 2017). Mi lehet ennek a nagyarányú fejlődésnek az oka? Mindez főként a gyermekhalálozások számának csökkenése és a különböző fertőző megbetegedések, mint például a tuberkulózis elleni fellépés, illetve a különböző oltási programok, mint például a himlő elleni program sikerének köszönhető. Ilyen nagy mérföldkönek számított a 20. század közepén elterjedt

penicillin használata, amely sok szempontból forradalmasította az egészségügyi ellátást. Az antibiotikumokkal olyan eszköz került az emberiség, az egészségügy kezébe, amely sok-sok ember életét mentette és menti meg, legyőzve addig gyógyíthatatlan betegségek tucatjait.

Az egészségügyi ellátórendszer, annak kiterjedtsége, szerkezeti rendszere – legalábbis a világ gazdaságilag fejlett részein – óriási fejlődésen ment keresztül. Az alapellátás (háziorvosi, házi gyermekorvosi rendszer), a járóbeteg-ellátás szakosodása, a kórházi fekvőbeteg-ellátás napjainkra jellemző specializációja, minőségi foka alig száz éve még elképzelhetetlen volt.

A gyógyszeripar napról napra újabb fejlesztésekkel áll elő, az egyes betegségek ellen újabb és újabb, hatékonyabb készítményekkel veszi fel a küzdelmet a szintén permanensen változó kórokozókkal.

A fejlett oktatási rendszerek, a hatékony szociális háló, magas szintű élelmiszer-biztonság (és -ellátottság), a tudatos környezetvédelem, környezetbiztonság, a kiterjedt és erős közegészségügyi-járványügyi hatósági tevékenység mind-mind a ma emberének egészség-(ügyi) biztonságát, azaz az egészségesen leélt sok-sok életétét szolgálja.

A gazdaság teljesítőképességének, illetve a kormányzati rendszerek hatékonyságának azonban meghatározó jelentősége van abban, hogy egy ország lakossága egészségügyi szempontból milyen minőségű, illetve milyen hosszú életet remélhet. A fenti ábrán egyértelműen látszik, hogy azon területek lakossága, amelyek a világ gazdaság szempontjából kevésbé jelentősek, illetve államrendszereik általában kevésbé stabilak, sokkal alacsonyabb születéskor várható élettartamot remélhetnek.

Az egészségbiztonságnak jelenleg még nincs egységesen, mindenki által elfogadott definíciója. A közegészségügyi-járványügyi biztonság az egészségbiztonság egyik meghatározó fontosságú eleme. A különböző nemzetközi programok (például a *Global Health Security Agenda*) sok esetben erre a vetületre, a fertőző betegségek elleni küzdelemre fókuszálnak. Az Egészségügyi Világszervezet (*World Health Organization* – WHO) és az Európai Unió (EU 2014) stratégiai, kiemelt célkitűzései között szerepel az egészségbiztonság javítása, erősítése. (WHO 2007) Az EU-s dokumentumokban használt „health security” kifejezés hivatalos fordítása „egészségbiztonság”. A magyar Nemzeti Biztonsági Stratégia 2016-os felülvizsgálata során az egészségügyi szakterület ennek használatára tett javaslatot, szemben a nagyon hasonló értelmű „egészségügyi biztonság” kifejezéssel.¹⁵

Az egészségbiztonságnak azonban számos meghatározó tényezője van, amelyek közvetlenül vagy közvetve vannak nagy hatással ránk, és amelyek nélkül az emberek hosszú távú egészsége nem képzelhető el. Ilyen többek közt az egészségügyi ellátórendszer, az élelmiszer-biztonság és -ellátottság, a környezetbiztonság, a környezetvédelem, a szociális ellátórendszer, az iskolarendszer, a gazdasági fejlettség stb. Ezen tényezők közül számos elemet az egészségügy, az egészségügyi kormányzat nem képes befolyásolni, vagy csak nagyon marginális befolyásolási lehetősége van rájuk nézve. Éppen ezért kiemelten fontos azokra a területekre koncentrálni, amelyek esetében van ilyen hatásmechanizmus.

¹⁵ Az akkor megfogalmazott definíció szerint az egészségbiztonság a magas szintű egészségügyi ellátás mellett magában foglalja a közegészségügyi-járványügyi kihívásokkal szemben meglévő reagálóképességet, függetlenül attól, hogy ezek a kihívások természeti vagy civilizációs eredetűek.

5.2. Az egészségügyi ellátórendszer

Az Európai Bizottság a hatékony, hozzáférhető és alkalmazkodóképes egészségügyi rendszerekről szóló 2014-es közleményében megállapítja, hogy az egészségügyi rendszerek, amelyek elsődleges célja a beteg számára az egészség javítását célzó – megelőző, diagnosztikai, gyógyító és tünetkezelő (palliatív) – egészségügyi szolgáltatások nyújtása, központi szerepet játszanak a modern társadalmakban, mivel segítik az embereket egészségük fenntartásában és javításában (Európai Bizottság 2014).

Mivel az egészségügyi rendszereknek képesnek kell lenniük arra, hogy több évvel meghosszabbítsák életünket, miközben javítják az életminőséget is, nagyon fontos e rendszerek működésének minőségi jellemzése. A minőségnek azonban számos összetevője van. A minőség komponenseiről, azok egyenkénti relatív súlyáról is eltérőek a szakértői vélemények. Ahogyan változik az egészségügyi rendszer, valamint az érintettek elvárásai, azaz a minőség egészségügyi értelmezése, olyan mértékben fejlődik a minőség egyes komponenseinek értelmezése, gyakorlati jelentősége. A globális egészségbiztonság szemszögéből vizsgálva az egészségügyi rendszereket, az alábbi szempontokat szükséges szem előtt tartanunk:

- *Az egészségügyi ellátórendszerhez való hozzáférés:* az ellátórendszerhez való hozzáférést leginkább azzal lehet jellemezni, hogy a lakosság hány százaléka, milyen feltételek mentén (biztosítási jogviszony, annak tartalma stb.), milyen szintű (alap, sürgősségi, járóbeteg szakellátás, illetve fekvőbeteg) ellátáshoz (mutatószámként az egy főre eső orvosok száma az irányadó) fér hozzá. Az Európai Unió Alapjogi Chartájának 35. cikke tartalmazza az egészségügyi ellátás mindenki számára való hozzáférhetőségének alapelvét. A hozzáférhetőség fogalmának értelmezésében adódnak ugyan eltérések, de az egyetértés teljes körű a tekintetben, hogy az egészségügyi szolgáltatásoknak a szükségleteken kell alapulnia. Az egészségügyi ellátórendszerhez való hozzáférhetőség szempontjából a humán erőforrás biztosítása is kiemelt fontosságú. A képzési költségek növekedése, az egyenlőtlen bérszint, az eltérő munkakörülmények az egészségügyi szakdolgozók globális hiányához vezethetnek.
- *Megfizethetőség:* a szükségletek kielégítése nagymértékben függ azok megfizethetőségétől, árától. A gyógyszerek, orvostechnikai eszközök, illetve az egészségügyi ellátás költségei (lásd például a fogászati kezelést) nagymértékben meghatározzák, hogy azt ki tudja igénybe venni. A szabályozószervezetek felelőssége, illetve a gyártók önmérséklete elengedhetetlen.
- *Az ellátás minőségének technológiai és technikai szintje:* az egészségügyi rendszerek minőségének mérése, értékelése egyre nagyobb hangsúlyt kap. A minőség értékelésére, jellemzésére többféle elmélet, rendszer létezik: Robert Maxwell értékelési rendszerében a minőség hat alapösszetevője (eredményesség, elfogadhatóság, hatékonyság, hozzáférhetőség, egyenlőség és relevancia), vagy éppen a WHO Minőségügyi Munkacsoportja (*WHO Working Group on Quality*) által az egészségügyi rendszerek összehasonlíthatósága, mérhetősége érdekében meghatározott vizsgálati szempontrendszer (technikai minőség, hatékony erőforrás-felhasználás, kockázatmenedzsment, a páciensek vagy betegek elégedettsége). Az azonban kétségtelen tény, hogy az egyes egészségügyi rendszerek technikai, technológiai ellátottsága (beleértve ebbe az ellátottságba

az adott eszköz használatára képes személyzetet, illetve karbantartási képességet is) nagymértékben meghatározza az egyes egészségügyi rendszerek reagálóképességét a globális kihívásokra. (Pro-Qualy 2017)

- *Az egészségügyi rendszer finanszírozása:* a 2012-es Health at a Glance jelentés szerint 1975 óta először csökkentek az egészségügyre fordított globális kiadások. A kormányok az akut ellátás finanszírozásának megóvása érdekében az egészségügy más területein csökkentették a költségeket, így például a népegészségügy és a prevenció programok terén. A prevencióra fordított összegek ugyanakkor sokkal költséghatékonyabbak lehetnek, mint a betegségek kezelésére fordítandó jövőbeni kiadások, egyszerűen jobban megéri megelőzni egy betegség kialakulását, mint később kezelni azt. A jelentés szerint még nem mutatható ki egyértelműen az egészségügy teljesítményének és eredményességének romlása, de a tanulmány rámutat arra, hogy az egészségügyi finanszírozás hatékonyabbá tétele elengedhetetlenül fontos az egészségügyi rendszerek fenntarthatósága érdekében. (Európai Bizottság 2012)

A fentiekből látszik, hogy az egészségügyi rendszerek nagyon összetettek, sok tényező figyelembevételével alakíthatók ki, és nem utolsósorban nagyon forrásigényesek.

Betegség: megbetegedés vagy kóros állapot, függetlenül annak eredetétől vagy forrásától, amely jelentős ártalmat okoz vagy okozhat az emberek számára.

Esemény: betegség kialakulása vagy olyan történés, amely a betegség kialakulásának lehetőségét teremti meg.

Közegészségügyi-járványügyi kockázat: az emberi populációk egészségére károsan ható esemény valószínűsége, különös hangsúllyal azon az eseményen, amely nemzetközileg terjedhet, vagy amely súlyos és közvetlen veszélyt okozhat.

5.3. Az egészségügyi válságok kezelése

Egészségügyi válsághelyzet – ahogyan azt a hazai vonatkozó jogszabályok és tervek is megállapítják – akkor alakul ki, amikor bármilyen okból kifolyólag az egészségügyi ellátási szükségletek, igények és a helyben rendelkezésre álló kapacitás között súlyos aránytalanság következik be. Ilyen esetekben az ellátórendszer nem képes az addigi színvonalon ellátást nyújtani, valamennyi ellátandót – mindezt tág értelemben véve – megfelelően ellátni. Az egészségügyi válsághelyzet fontos további ismérve, hogy a helyzet felszámolása, illetve kezelése az egyes szereplők koordinált együttműködését követeli meg. Az addig megszokott színvonal teljesíthetatlensége döntően kapacitáshiány, illetve az ellátórendszer sérülése miatt következik be. Ezt az úgynevezett kompromisszumos medicina némileg kompenzálja, azonban az ilyen esetben történő ellátás az életminőséget esetlegesen nagymértékben befolyásolja. Gyakorlati példa erre a végtagmegtartó beavatkozások végrehajtása, amely nagyon idő- és szakemberigényes (például idegsebészi) művelet. Nagyszámú sérült esetén nincs idő a végtagmegtartó műtétek elvégzésére, a beavatkozás a sokkal rövidebb időigényű amputáció lesz, annak érdekében, hogy minél több sérült ellátását tudják biztosítani, minél több életet mentsenek meg. Egy ilyen amputáció – amely az ellátási kényszerhelyzet

által szült kompromisszum eredménye – természetesen a sérült további életminőségét nagymértékben befolyásolja.

Az egészségügyi válsághelyzetek legfőbb jellemzői az Egészségügyi Válsághelyzetek Kezelésének Országos Terve (2014) alapján a következők:

- váratlanság, gyors bekövetkezés, amelyet bizonyos esetekben egy viszonylag lassabb lefolyású kialakulási szakasz előz meg, például járványok esetén;
- tömeges, speciális összetételű sérülési (megbetegedési) csoportok;
- súlyos mennyiségi és minőségi aránytalanság a helyben rendelkezésre álló és a szükséges egészségügyi erők és eszközök között;
- az egészségügyi ellátás lehetőségeinek és feltételeinek alapvető változása, az ellátórendszer károsodása, működési zavarai;
- tömegpánik lehetősége;
- közegészségügyi, járványügyi helyzet bizonytalansága;
- a lakossági infrastruktúra működési zavarai, tömeges népességmozgás;
- a feladatok ellátása csak átfogó intézményi megközelítéssel, fokozott, szoros együttműködés mellett, komplex, integrált tevékenységgel oldható meg.

A váratlanság és gyors lefolyás következtében döntően csak előre felkészített vezető-irányító rendszer és szakszemélyzet, előre biztosított egészségügyi anyagok, naprakész és állandóan frissített tervek birtokában van esély az egészségügyi következmények sikeres felszámolására. A nemzetközi segítségnyújtás, bár jelentős és önmagához képest gyors, csak viszonylag hosszú idő múlva tud kellően nagymértékű tehermentesítést jelenteni a válsághelyzettel érintett ellátórendszer számára. Minderre a 2014–2016-os nyugat-afrikai ebolajárvány volt a példa: a nemzetközi segítségnyújtás a kezdetektől jelen volt, ugyanakkor kellően jelentőssé (trendfordítóvá) már csak a járvány viszonylagos eszkalálódása után vált.

A 2014–2016-os nyugat-afrikai ebolajárvány

A 2013 decemberében Guineában észlelt első eseteket követően a nyugat- és közép-afrikai térség több államába áttérjedő ebolajárvány becslések szerint több mint 28 600 megbetegedéssel és ebből 11 300 halálessel járt. A Guineából a szomszédos Libériába és Sierra Leonéba áttérjedő megbetegedések kezelés nélkül 70%-ban, kórházi ellátás biztosításával az esetek közel 40%-ában végződtek halállal. Kisebb járványgócok alakultak ki Nigériában és Maliban, és a nemzetközi egészségügyi kezelőszemélyzet, valamint evakuált betegek nyomán Szenegálban, az Egyesült Államokban, Spanyolországban és Nagy-Britanniában is megjelent a betegség. (CDC 2016)

A WHO-t komoly bírálatok érték amiatt, hogy hónapokig nem történt hatékony nemzetközi intézkedés a járvány terjedésének megakadályozására és a helyi egészségügyi kapacitások növelésére, így csak 2014 augusztusában jelentették be, hogy a járvány nemzetközi kockázatot jelent. 2014 szeptemberében az ENSZ Biztonsági Tanácsa is tárgyalt az ebolajárvány megfékezéséhez szükséges intézkedésekről, és egy hónappal később 90 napos intézkedési tervet fogadtak el az érintett szervezetek és szereplők. A járvány kapcsán hozták létre az ENSZ

történetében az első közegészségügyi válsághelyzetre reagáló nemzetközi missziót (*United Nations Mission for Ebola Emergency Response* – UNMEER).

A betegség terjedésének megfékezésében kulcsfontosságú volt a WHO és az UNMEER 90 napos intézkedési tervének úgynevezett „70:70:60 programja”, amelynek értelmében az ebolagyanús megbetegedések legalább 70%-át el kellett különíteni, valamint az ebola következtében elhunytak minimum 70%-át biztonságos módon el kellett temetni 2014. december 1. (60 napos határideje) előtt. 2014 őszétől nem csupán nemzetközi egészségügyi rendszabályokat és korlátozásokat léptettek életbe – például a nemzetközi légi közlekedéssel és a helyi közlekedéssel, határátlépésekkel kapcsolatban –, hanem jelentős állami és nem állami nemzetközi segítségnyújtás kezdődött a WHO koordinációjával. Ennek részét képezte a helyi egészségügyi kapacitások növelése, a megfelelő járványügyi eljárások adminisztratív életbe léptetése és pénzügyi, valamint materiális támogatás biztosítása az érintett országoknak, közösségeknek. Jelentős pénzügyi támogatást biztosított az Európai Unió (1,2 milliárd eurót), a Világbank (500 millió dollárt) és az Afrikai Fejlesztési Bank (220 millió dollárt). (CDC 2016)

Mindennek ellenére a WHO főigazgatója, Margaret Chan még 2015 májusában is úgy nyilatkozott, hogy „a világ továbbra sincs megfelelően felkészülve súlyos és elhúzódó járványok kezelésére”. (WHO 2016)

Az egészségügyi válsághelyzetek felszámolásának tudománya (katasztrófa-orvostan) meglehetősen új ága az orvostudománynak, amely egyrészt a katasztrófamenedzsment, másrészt a sürgősségi ellátás integrációjából született. A két szakterület összekapcsolására mindenképpen szükség van az egészségügyi válsághelyzetek felszámolása érdekében, hiszen a tömeges sérültellátás (vagy éppen a járványügyi helyzet) során sok esetben – kissé leegyszerűsítve a helyzetet – inkább a logisztikai/szervezési kérdések dominálnak, és kevésbé az orvosszakmaiak. A katasztrófa-orvostan, illetve az egészségügyi válsághelyzetek felszámolásának alapvető célkitűzése az, hogy minél több sérültet mentsen meg a rendelkezésre álló eszközökkel. Ez határozza meg az ellátás megszervezésének módját. Az úgynevezett „5×20 szabály” alapján 20-40% a könnyű sérültek, 20-40% a közepes súlyosságú fokú sérültek (összesen 60%), 20-20% a súlyos, illetve a rendkívül súlyos sérültek aránya. A minél több sérült megmentésének elve alapján a válsághelyzet kezelése során a könnyű és a közepesen súlyos csoportokra fókuszálnak, számukra minden lehetőséget meg kell adni, mert egyrészt ezek a csoportok jelentik a többséget, másrészt e csoportok tagjainak a legjobb a túlélési esélye. A sérültek osztályozása (*triage*) a fenti elvek miatt kiemelt fontosságú egy nagyszámú azonnali ellátandó sérültet eredményező válsághelyzet (például földrengés) esetén. Az ellátásra szorulókat osztályozását általában a legtapasztaltabb orvos végzi, bár vannak – a normál sürgősségi ellátásból érkező – kezdeményezések arra, hogy azt részlegesen szakdolgozó (*triage nurse*) végezze. (MAJOR 2010, 115.)

Ilyen helyzet számos okból állhat elő: természeti vagy civilizációs eredetű katasztrófák, mint például árvíz, belvíz, hirtelen áradás, földrengés, földcsuszamlás, szélvihar/tornádó, hőhullám, rendkívüli hideg vagy egyéb szélsőséges időjárási körülmények folytán, vegyi/ipari/nukleáris balesetek, tömeges méretű közlekedési balesetek, járványok, terrorcselekmények, fegyveres konfliktusok, zavargások, migrációs hullám stb. eredményeképpen. A klímaváltozás (új betegségek megjelenése, régiek újjáéledése), migráció (betegségek

behurcolása, beleértve ebbe a betegségek új ágenseit is) a közegészségügyi helyzet olyan megváltozásához vezethetnek, amelyek szintén egészségügyi válsághelyzet kialakulását eredményezhetik.

Az egészségügyi válsághelyzetek felszámolása során számos olyan terület adódik, amelyek nem megfelelő kezelése nagymértékben lassítja, akadályozza vagy szélsőséges esetben ellehetetleníti az egészségügyi válsághelyzet felszámolását. Ilyen területek:

- *Vezetés és irányítás:* a műveleti kontroll hiánya vagy nem kellő szabályozottsága, amelyben a vezetési rendszer strukturális felépítése (helyi, középszintű, műveleti, stratégiai szint), az alá-fölé rendeltségi láncolat (ki jelent kinek, ki kitől fogad el utasítást) meghatározó fontossággal bír. Az amerikai vezetést számos kritika érte például a Katrina hurrikán következményeinek felszámolása terén a zavaros vezetés-irányítás miatt, amely fennakadásokat okozott a válsághelyzet kezelésében.
- *Híradás, információáramlás, kommunikáció:* a felgyorsult, sok tekintetben a közösségi médiára is épülő kommunikációs rendszerben a megfelelő, kellően ellenőrzött válságkommunikációs rendszer létfontosságú az információk összegyűjtésében és terítésében, a válságkezelő szervezet hitelességének megőrzésében. A felszámolásban részt vevő szervezetek egymás közötti, illetve az esetleges nemzetközi segélycsapatokkal való kapcsolattartása szintén elengedhetetlen fontosságú. Az információáramlás, a jelentések, igények gyors és naprakész megosztása döntő lehet a helyzet kezelésében. Mindezzel együtt pedig a lakosság megbízható és folyamatos tájékoztatása elengedhetetlen a káosz és a súlyosabb kiterjedés elkerülése vagy adott esetben a szervezett evakuálás elősegítése érdekében.
- *Konvergencia:* azaz az események közben tartása, az erőfeszítések egymást erősítő koordinációja – úgymint egyrészt a hivatlan és koordinálatlan önkéntesek mozgása a válságkövet felé, amely nagymértékben akadályozhatja a saját erők, eszközök felvonulását; másrészt pedig annak biztosítása, szervezése, hogy az eseményben érintett személyek hogyan mozognak, veszik igénybe az egészségügyi ellátórendszert. Például egy földrengést követően saját járművel közelítik-e meg a legközelebbi ellátóhelyet, amivel azonban megzavarhatják a tervszerű válsághelyzet-felszámolást.
- *Kontamináció és mentesítés:* egy vegyi vagy nukleáris baleset során vagy éppen egy súlyos fertőző betegség esetén az érintett személyek mentesítése (dekontaminációja), illetve a felesleges, elkerülhető szennyeződésének megakadályozása komoly kihívás egyrészt a rendelkezésre álló eszközök és kapacitások, másrészt a szervezési igények, harmadrészt mindezek kommunikációs szükségletei miatt.
- *Kapacitás:* az ellátókapacitás jelenti a szűk keresztmetszetet egy egészségügyi válsághelyzet felszámolása során; a tervezés, az észszerű, jól kommunikált felhasználás éppen ezért elengedhetetlen.
- *Együttműködés:* az együttműködés a különböző (hazai és nemzetközi, ágazati) szereplők között sok szervezést, tervezést, valamint rendszeres gyakorlatozást igénylő folyamat.

- *Káosz, zavarodottság, bizonytalanság kezelése:* egészségügyi válsághelyzetben bizonyos mértékig érthető, illetve indokolt a káosz. A felkészülés fontos feladata, hogy ez a káosz minél inkább „tervezett”, a menedzsment részéről átláthatóbb, kezelhetőbb legyen.
- *A kritikus események, illetve a stresszhatás feldolgozása:* a pszichoszociális támogatás megszervezése a beavatkozó állomány, illetve a sérültek számára alapkritérium kell, hogy legyen. Ezzel sok menet közbeni, illetve későbbi probléma előzhető meg.

5.4. Az állam koordináló szerepe

Az előzőekből világosan következik, hogy az államoknak milyen fontos szerepe, felelőssége van az egészségbiztonság fenntartásában. Ahogyan a WHO fogalmaz: a kormányoknak gazdasági lehetőségeiktől függetlenül feladatuk a kooperatív együttműködésre való felkészülés annak érdekében, hogy megakadályozzák a válságokat, illetve a fertőző betegségek terjedését, hogy megőrizzék és megvédjék lakosságuk egészségét. Lehet, hogy egy kevésbé tehetős kormányzat csak arra képes, hogy jelzi a területén kialakult problémát, és annak felszámolásához segítséget kér. Ez sok esetben egy sokkal nagyobb kiterjedésű problémát akadályozhat vagy épp alapozhat meg. A nyugat-afrikai ebolajárvány során gyakorlatilag mindkettőre láttunk példát.

A kormányoknak tehát nagyon fontos alapfeladata a kellően kidolgozott jogi szabályozás megteremtése (a feladatok meghatározása, minimumszabályok megfogalmazása, standardok felállítása és nem utolsósorban a piaci szereplők viszonyrendszerének tisztázása). Az állam további meghatározó szereppel bír a felkészülésben. Alapfeladata bizonyos alapkapasitások, tartalékok létrehozása, illetve fenntartása is. A piaci szereplőktől csak kevésbé várható el, hogy olyan beruházásokat alakítsanak ki, olyan forrásokat kössenek le, amelyek egy egészségügyi válsághelyzet idején a megnövekedett kapacitásigényeket kielégítik. A nagyon költséges beruházások (például magas biztonsági szintű laboratóriumok) létrehozása is csak nagymértékű állami támogatással képzelhető el. Ez a támogatás nem feltétlenül a kivitelezés finanszírozását, az abban való közvetlen részvételt jelenti, hanem egyéb más finanszírozási módokat, például folyamatos megrendelések nyújtását is.

További kormányzati feladat a felkészülés során a megfelelő reagálástervezés, azaz különböző szintű, illetve típusú eseményekre szóló válságtervek kidolgozása, kidolgoztatása, valamint e tervek végrehajtásának begyakoroltatása. Az egyes események érzékelésében, értékelésében szintén meghatározó az állami szerepvállalás, hiszen a jogi szabályzókon, tervrendszereken keresztül a központi hatalom az, amely kialakítja a válsághelyzet kiváltására alkalmas események (korai) felismerésének készségét. Amennyiben ez megvan, a vonatkozó információkat meg kell tudni osztani az egyéb nemzetközi szereplőkkel, azaz nemzetközi kapcsolatrendszert kell kialakítani. Természetesen ez valamennyi állam érdeke, hiszen így jogosan számíthatnak a nemzetközi segítségnyújtásra. Az állami felelősség az érzékelt, bekövetkezett események kezelése során is fennáll. Ez a felelősség nemzetközi jogi, politikai, morális és etikai felelősség is egyben.

5.5. Globális kihívások

5.5.1. Gyógyszeripari koncentráció, gyártási és piaci torzulások

Földünk egészségbiztonságát számos globális kihívás veszélyezteti. A globalizált világ miatt kialakult az áruk, személyek, illetve technológiák szoros egymásrautaltsága, függősége, amely olyan bonyolult, egymással mátrixszerűen összefüggésben lévő hálózatot alkot, amely garanciákat jelent, de egyúttal súlyos kockázatokat is magában rejt a világ lakossága számára.

Jól megfigyelhető az a jelenség is, hogy bizonyos iparágakban/szektorokban egyre több vállalat válik transznacionálissá, azaz országhatárokon és akár földrészeken átnyúlóan szervezi meg működését. Az ilyen típusú vállalatok megjelenése a versenyképességet is új dimenziókba helyezi, hiszen a kutatás-fejlesztési tevékenységet, a marketinget, az árpolitikát, az alapanyag-beszerzést és a gyártást is tudják koncentrálni oly módon, hogy az globális szinten váljék gazdaságossá. Mindez természetesen a versenytársakra is hatással van – komoly gondot okozva a nemzeti szabályozások, a nemzeti kormányok számára. Más iparágakhoz hasonlóan a gyógyszeriparban, egészségiparban is folyamatosan erősödik a koncentráció, és mind gyakoribb a gyógyszergyárak összeolvadása is, mint például a Pharmacia & Upjohn, a GlaxoSmithKline, a Sanofi–Aventis, az AstraZeneca, az Eli Lilly & Co. és a Bristol Myers Squibb esetében láthattuk. Legutóbb 2015-ben a GlaxoSmithKline Novartis oltóanyag-üzletági összeolvadásnak lehettünk tanúi. Az egységesülés motivációja a hazai és a nemzetközi viszonylatban is a méretgazdaságosság előnyeinek kihasználása a rendkívül magas K+F- és marketingköltségek miatt. A gyógyszerpiac globális szerkezetét tehát az egyre növekvő K+F beruházási igények alakítják. (NAGY 2005)

Hasonló folyamatok zajlanak le az orvostechnikai iparban, bár itt a cégkoncentráció kisebb mértékű, a kínálati piac lényegesen több szereplős. Szintén 2015-ben láthattuk a CareFusion¹⁶ és a Becton, Dickinson and Company egyesülését, amely révén egy 50 országban jelen lévő, 45 ezer munkavállalót foglalkoztató, orvosi eszközöket, berendezéseket és reagenseket gyártó és forgalmazó, vezető globális orvostechológiai vállalat jött létre.

Az egészségbiztonság szempontjából – érthető módon – az egyik legfontosabb globális tényező a gyógyszeripar. Az a gyógyszeripar, amely egyszerre tartozik a leginkább csodált és a legtöbbet kritizált iparágak közé. Az ágazat termékei életet menthetnek, de legalábbis megkönnyítik az életet. Bár számos korábban gyilkos kórt számoltak fel a gyógyszeripar szereplőinek termékei, az iparágat minduntalan számos kritika is éri: túl magas árakkal dolgozik, etikátlan promóciós praktikákkal él, magára hagyja a világ szegényeit, kétes etikai háttérű klinikai kísérleteket végez, és állami intézményekkel köt háttéralkukat.

Míg az ezredfordulón a globális gyógyszerforgalom még alig haladta meg a 300 milliárd dollárt, öt évvel később már 602, 2012-ben 960, 2013-ban szintén 960 milliárd dollárt ért el. Egy-egy új készítmény kifejlesztésének költségei általában eléri a 200 millió dollárt, azonban az 500–800 millió dolláros összköltség sem kirívó, ha a fejlesztési és engedélyeztetési folyamat teljes egészének költségeit tekintjük (azaz a molekulakísérletektől a gyógyszer patikába, fogyasztóhoz való kerüléséig). A molekulakísérletek száma pedig exponenciálisan nő: egymillió megvizsgált molekulából csak egy kerül felhasználásra új hatóanyagként.

¹⁶ Az Egyesült Államokban ez a vállalat gyártott először injekciós tüket és fecskendőket (1906).

A jelenlegi trend az, hogy csak körülbelül 50 új molekulát tartalmazó gyógyszer jelenik meg évente, ami aggasztóan alacsony. (GÁL et al. 2007)

A gyógyszeriparban meghatározó költségtételt és szerepet betöltő K+F-kiadások szempontjából alapvetően két gyártótípust különböztethetünk meg: az innovatív és a generikus gyógyszergyártókat. Az innovatív gyógyszergyártók bevételeik jelentős részarányát fordítják kutatásra, és termékeik többnyire szabadalmi oltalom alatt is állnak. A szabadalmi oltalom lejártakor az innovatív gyógyszergyártók elveszítik az adott gyógyszer gyártására, illetve forgalmazására vonatkozó kizárólagos jogait, és piacra léphetnek az úgynevezett generikus gyártók. Termékeik, a generikumok az eredeti gyógyszereknek szinte teljes mértékben megfelelő gyógyszerek, csak éppen sokkal olcsóbbak, hiszen a K+F-költségeket nem kell visszatértenie a fogyasztói árnak. Esetleg gyártástechnológiában térnek el, mivel az innovatív gyártók e területre is kiemelt figyelmet fordítanak. A generikus termékek országoként eltérő mértékű piaci részesedéssel bírnak, világviszonylatban azonban mintegy 27 százalékos a részesedésük. Valamennyi előrejelzés szerint ez az arány a jövőben nőni fog. Ebből következően a generikus gyártók általában korlátozott mértékű K+F tevékenységet folytatnak, forgalmuk nagy részét a szabadalmi oltalom alól kikerült úgynevezett „kasszasiker-gyógyszerek” teszik ki, amelyeknek éves, globális forgalma meghaladja az 1 milliárd dollárt. (GÁL et al. 2007)

5.5.2. Fejlesztési deficit

Az innovatív és generikus gyártók termékei között meglévő jelentős árkülönbség, illetve árbevétel miatt növekvő nyomás helyeződik az innovatív gyógyszergyártókra egyrészt a termelés átstrukturálását, másrészt a termelési helyek számának racionalizálását illetően; de egyre gyakrabban merül fel annak lehetősége is, hogy működésüket nagyobb adókedvezményt nyújtó országokba helyezték át. A gyártásukat, alapanyag-ellátásukat igyekeznek a lehető leginkább méretgazdaságos módon megszervezni, amely egy ilyen bonyolult iparág esetén komoly kockázatokat szülhet. Bármilyen minőségi probléma azt eredményezheti, hogy a vállalat által lefedett vevőkör ellátatlan marad.

A nagy gyógyszergyártók egyesüléseinek következtében arra a következtetésre juthatunk, hogy fokozatosan csökken a verseny: egyre kevesebb nagy gyártó marad a kínálati oldalon, a kis volumenű gyártókapacitással rendelkező cégek egyre inkább marginalizálódnak. Minderre beszédes példát jelentenek a közelmúltban az oltóanyag-ellátásban bekövetkező anomáliák: a WHO tájékoztatása szerint 2015-ben fennakadások voltak a tuberkulózis elleni, úgynevezett BCG-oltóanyag előállításában. A hazai egészségügyi igazgatási szerv közleménye világosan fogalmaz: a kialakult helyzet oka, hogy „a globális piac nagyobb részét ellátó két nagy gyártó cégnél késedelmet szenved az előállítás. Mindez az Európai Unióban is ellátási problémát okozott, vannak olyan országok, ahol már tavasszal elfogyott az oltóanyag”. (ÁNTSZ 2015) Az úgynevezett DiPerTe-oltóanyag kapcsán, amely öt – torokgyík, szamárköhögés, merevgörcs, járványos gyermekbénulás, Haemophilus influenza B – betegség ellen nyújt védelmet, ugyancsak átmeneti ellátási zavar alakult ki. A hiány kialakulásának több oka is volt: részben a vakcina alapanyagait gyártó iparban lett hiánycikk az egyik oltás komponense, másrészt a hazánknak szánt, legyártott 100 ezres tételben két

esetben is a sterilitást garantáló védőkupak sérülését regisztrálták, emiatt nem engedték ki a gyárból a teljes mennyiséget. Ez azonban elégséges volt ahhoz, hogy csak Magyarországon 40-50 ezer csecsemő immunizációját veszélyeztesse. (Weborvos é. n.)

5.5.3. Antibiotikum-rezisztencia

Ahogy azt már említettük, a gyógyszeripar, a gyógyszerkutatás nagy eredménye volt a penicillin. A sok felesleges antibiotikum-kezelés miatt az antibiotikumok körülvesznek bennünket, hiszen nem csupán (humán) gyógyszer formájában fogyasztjuk, ott van az élelmiszerként fogyasztott állatokban, a csatornában, vizeinkben stb. A baktériumok pedig alkalmazkodnak a környezethez, ellenállókká válnak az antibiotikumokkal szemben. A túlhasználat, a nem végigvitt kezelések, az indokolatlan, orvosilag nem (kellően) ellenőrzött antibiotikum-felhasználás következtében a már kifejlesztett antibiotikumaink hatástalanná válnak. Mindez oda vezethet, hogy a korábban legyőzöttnek hitt fertőzések újra tömegével szedik majd áldozataikat, hiszen nem lesz kezünkben hatékony ellenszer. A rezisztens baktériumok számának növekedése felgyorsult. Különösen a legalább három antibiotikummal szemben rezisztens törzsek (*multidrug resistant bacteria*) jelentenek óriási kockázatot. Például a tuberkulózis esetében már eljutottunk oda, hogy a betegség egyes variánsai gyakorlatilag minden létező készítménnyel szemben ellenálló: a beteg gyakorlatilag gyógyíthatatlan. A WHO a TBC-megbetegedések több mint 700 százalékos emelkedéséről számolt be a 2005–2012 közötti időszakban (11 988 főről 85 085 főre). (WHO 2013, 153.) Az amerikai Járványügyi Központ (Center for Disease Control) szerint csak az Egyesült Államokban évente kétmillió ember fertőződik meg rezisztens baktériumtörzsekkel, évente 22-23 ezer halálesetet okozva. A probléma súlyosságát jelzi, hogy ez a szám nagyobb, mint az egy évben újonnan diagnosztizált rákos betegek száma. (CDC 2013)

A problémát tetézi, hogy az innovatív gyártóknak egész egyszerűen az antibiotikumok fejlesztése és gyártása nem hoz elegendő profitot. „A cégeknek sokkal inkább megéri az úgynevezett krónikus betegségek kezelésére koncentrálni, hiszen azokat a beteg teljes élettartama alatt el tudják adni; az antibiotikumos kezelések maximum két hétre szólnak. (A Merck például 2012-ben 4000 milliárd dollárt keresett a cukorbetegeknek szánt gyógyszeréből, a Januviából, és mindössze 445 milliárd dollár haszna volt az Invanz nevű »legnépszerűbb« antibiotikumából). A rákellenes terápiák ugyancsak jövedelmezők: az a kezelés, amely a beteg életét három hónappal hosszabbítja meg, akár ötszázezer dollárba is kerülhet. Egy életmentő antibiotikumkúra ára ellenben ritkán megy száz dollár fölé. A piaci erők hatására tehát a gyógyszeripar prioritásai mások, mint amelyek az egészségügy – és a társadalom – számára lennének fontosak.” (DONÁSZI 2014) Ezt jól mutatja, hogy míg 1983–1987 között 16, 1988–1992 között 14, 1993–1997 között 10, 1998–2002 között 7, 2003–2007 között 5 újonnan kifejlesztett antibiotikumot engedélyeztek, 2008–2012 között már csak kettőt – a csökkenő trend pedig nyilvánvaló. (Raberpharmd 2013)

5.5.4. Nozokomiális fertőzések

Az egészségügyi ellátással összefüggésben jelentkező, azaz az úgynevezett nozokomiális fertőzések globálisan veszélyeztetik az egészségügyet. Nozokomiális fertőzésnek a betegségek azon csoportját nevezzük, amelyek a kórházi vagy egészségügyi intézményben való tartózkodás alatt vagy az onnan való távozás után jelentkeznek olyan betegeknél, akik nem a fertőzés miatt kerültek kórházba. A kritériumok szerint legalább 48 órának, de legfeljebb 30 napnak kell eltelnie az egészségügyi intézménybe történő felvételhez képest, hogy a fertőzést kórházinak lehessen nevezni. A nozokomiális fertőzések és a „normál” fertőzések között elsősorban a kórokozókban és a terjedési mechanizmusaikban van különbség. A probléma a WHO szerint egyaránt érinti a fejlett és fejlődő országok egészségügyi rendszereit. Ezek a fertőzések jelentős lelki, fizikai és anyagi terhet rónak a betegekre, a hozzátartozókra és az egészségügyi dolgozókra egyaránt. A fertőzések rengeteg halálesetért felelősek, meghosszabbítják a kórházi tartózkodás idejét, a betegeknek több (és sok esetben drágább, illetve fokozottabb mellékhatásokkal járó) gyógyszerre van szükségük ezek legyőzésére. A nozokomiális fertőzések egyik legfőbb oka az, hogy az érintettek jóval fogékonyabbak a fertőzésekre (idősek, koraszülöttek), gyakran gyengébbek, alultápláltak, mozgásukban korlátozottak. E mellé társul a beavatkozás miatti kockázati tényező (például nyílt seb, kanül, katéter, bőrsérülés stb.).

5.5.5. Az éghajlatváltozás hatása egyes betegségek megjelenésére és terjedésére

Az éghajlatváltozás egészségkárosító hatásaira az 1990-es évek elején kezdtek figyelni a szakemberek. A biofizikai és ökológiai rendszerek sérülése hosszú távon károsíthatja az emberiség egészségét és jólétét, egészségbiztonságát. A klímaváltozás közvetlen hatásai, mint például a hőhullámok, szélsőséges időjárási körülmények, légszennyezés a leginkább „látványosak”, legkönnyebben érzékelhetők. A klímaváltozás miatti környezetváltozás és az ökológiai rendszer károsodása a növény- és állatvilágra gyakorolt hatásokon keresztül szintén messze ható következményekkel bír: az allergén növényfajok pollentermelése, az emberek számára betegséget hordozó vektorok okozta megbetegedések új területeken való feltűnése mind ebbe a problémakörbe tartozik. A malária, a különféle hantavírusok, illetve vektorok útján terjedő vérzések lázok mind olyan betegségek, amelyek az éghajlatváltozás következtében ott is szedhetik áldozataikat, ahol korábban nem. Az élelmiszer-ellátottságra, ivóvizekre gyakorolt klimatikus hatások szintén súlyosan érintik egészségbiztonságunkat. (PÁLDY et al. 2004.)

5.6. Globális/regionális válaszok

A korábban vázolt kihívásokra többféle megoldási kísérlet is létezik. Vannak, amelyek csak egy-egy részproblémára fókuszálnak, mint például az antibiotikumrezisztencia-kutatások felfuttatásának állami támogatása, vagy a nozokomiális fertőzések elleni nemzetközi

(WHO) és nemzeti (CDC) programok. Igazán komplex, átfogó, illetve globális választ az egészségbiztonság kihívásaira elsőként a WHO adott, méghozzá a Nemzetközi (Köz) Egészségügyi Rendszabályok¹⁷ formájában.

5.6.1. Nemzetközi Egészségügyi Rendszabályok

A Nemzetközi Közegészségügyi Rendszabályok (*International Health Regulations*, a továbbiakban: NER) igen hosszú múltra tekintenek vissza. Az első nemzetközi közegészségügyi-járványügyi együttműködést az 1830–1847 között Európában lezajlott kolerajárványt követően alakították ki az 1851-ben, Párizsban megtartott első Nemzetközi Egészségügyi Konferencián a Nemzetközi Egészségügyi Előírások (*International Sanitary Regulations*) keretében. A WHO megalakulását (1948) követően, 1951-ben a tagállamok ezt a szabályozást apró módosításokkal átvették. Ezt váltotta fel 1969-ben az első Nemzetközi Egészségügyi Rendszabályok (a továbbiakban: NER1969), amelyet 1973-ban és 1981-ben módosítottak. A NER1969 eredetileg hat karanténbetegséget (kolera, pestis, sárgaláz, himlő, visszatérő láz, tifusz) monitorozott, és ezekkel kapcsolatos felügyeleti intézkedéseket írt elő. Utóbb már csak három betegséget (kolera, pestis, sárgaláz) tett kötelezően jelentendővé.

Az 1990-es évek elején újjáéledt több, korábban jól ismert betegség (például a kolera Dél-Amerikában, a pestis Indiában), és újabb veszélyes fertőző betegségek jelentek meg (ebola, SARS). Ugyanakkor a nemzetközi közúti, vasúti, vízi és légi kereskedelem, a személy- és áruszállítás hihetetlen mértékben növekedett, emellett az információs technológiában robbanás következett be. Ilyenformán a globális (köz)egészségügyi biztonság kialakítása, a gyorsreagáló képesség biztosítása érdekében szükségessé vált a NER1969 újabb, immár átfogó, és nem csak a betegségek számát érintő átalakítása, amelynek érdekében a WHO 2001-ben hozott létre munkacsoportot. A WHO Közgyűlése hosszas előkészületeket követően 2005 májusában fogadta el a megújult Nemzetközi Egészségügyi Rendszabályokat (a továbbiakban: NER2005), amely 2007. június 15-ével helyezte hatályon kívül a NER1969-et, illetve annak módosításait, és ezáltal a globális egészségbiztonság meghatározó jogforrásává, intézményévé vált.

A NER2005 tágran határozza meg az egészségbiztonság szempontjából kockázatos betegségek, események, illetve a közegészségügyi-járványügyi kockázatok körét. Nemcsak a járványok, hanem a terrorcselekmények, illetve más olyan események bejelentési kötelezettségét és az ezekkel kapcsolatos intézkedések meghatározását is előírja, amelyek közegészségügyi-járványügyi kockázatot jelentenek vagy jelenthetnek.

A rendszabályok célja egy olyan globális ellenőrzési, kommunikációs és reagálási rendszer létrehozása, amely alkalmas a nemzetközi utas- és áruforgalom legminimálisabb mértékű megzavarásával a betegségek és fertőzések nemzetközi terjedésének (a nemzetközi jelentőségű közegészségügyi-járványügyi szükséghelyzetek) megelőzésére és kezelésére.

¹⁷ Mind a mai napig szakmai vita folyik arról, hogy közegészségügyi vagy egyszerűen csak egészségügyi rendszabályokról van-e szó. E vita abban gyökerezik, hogy az angol nyelvben nem különül el élesen a közegészségügy a népegészségügytől, ami sokszor félreértésekre ad, adhat okot, és általában a szövegkörnyezet dönti el, miről is beszélünk, hisz nincs rá külön szó, mint a magyar nyelvben. A továbbiakban az „egészségügyi” kifejezést használom.

A NER2005 2012. június 15-i határidővel írta elő a WHO-tagállamok számára az egészségbiztonság szempontjából releváns események felderítésére, a helyzetértékelésre, a bejelentésre és a beszámolásra szolgáló képességek kialakítását. A képességek célja, hogy a jelentős közegészségügyi-járványügyi kockázatot hordozó rendkívüli helyzeteket hatékonyan tudják kezelni. Ezen kapacitásokat a NER2005 1. melléklete a közegészségügyi-járványügyi reagálás tekintetében helyi, regionális és országos szintre lebontva határozza meg. Az egészségügyi veszélyek terjedése meggátlásának meghatározó eszköze – a gyors azonosításon és reagáláson túl – a NER2005 előírásainak megfelelő határátkelőhelyek kijelölése és nemzetközi közegészségügyi-járványügyi szükséghelyzet esetén azok kizárólagos használata.

E képességek kialakítása elsősorban az egészségügyi ágazat számára jelent kötelezettséget, azonban – figyelemmel arra is, hogy a NER2005 rendelkezéseinek való megfelelés összkormányzati feladat – más ágazatok számára is meghatároz (rész)feladatokat. Ilyenek például a határátkelőhelyek kialakítása, a sugárbiztonság, az állat- és növényegészségbiztonság fenntartása, a termékbiztonság (szennyezett, emberi egészségre ártalmas termékek piacról történő visszahívásának) szavatolása, ellenőrzése stb. A szabályozás újdonságértékét az is jelzi, hogy annak 2012-es határidejű végrehajtására vonatkozóan több ország is halasztást kért. Az Európai Unió tagállamai közül Magyarország mellett Észtország, Franciaország, Málta, Szlovákia és az Egyesült Királyság élt halasztási kérelemmel. A szomszédos országok közül Szerbia, a világ vezető gazdasági hatalmai közül többek között Kína és India fordult halasztási kérelemmel a WHO-hoz.

Az Egészségügyi Világszervezet erőfeszítéseinek köszönhetően az új teljesítési határidőt követően 2014-ben gyakorlatilag már egyetlen WHO-tagállam sem kért újabb határidő-módosítást a megfeleléshez. A szervezet minden évben kérdőív útján (*Questionnaire for Monitoring Progress in the Implementation of IHR Core Capacities in States Parties*) méri fel a tagországok NER2005-nek történő megfelelését. A kérdőívek segítségével tudják azonosítani a problémás területeket, amelyek fejlesztésére szakértői vagy akár anyagi segítséget tudnak nyújtani.

5.6.2. Az Európai Unió közegészségügyi intézkedései és szervezetei

Az Európai Unió válasza az egészségbiztonsági kihívásokra a határokon áttérjedő súlyos egészségügyi veszélyekről szóló, az Európai Parlament és a Tanács által elfogadott 2013. október 22-i (1082/2013/EU) határozata volt. A korai előre jelző és riasztórendszer (*Early Warning and Response System – EWRS*) a fertőző betegségek európai (uniós) jelző- és jelentőrendszere lett, amely a tagállamok – illetve a WHO Regionális Iroda – számára nagyban megkönnyítette az információáramlást, a reagálást, a közös fellépést.

Az anthraxos levelek jelentette fenyegetések hatására 2001-ben hozták létre az Egészségbiztonsági Tanácsot (*Health Security Committee – HSC*), amely a koordinált döntések előkészítésének, illetve meghozatalának – sajnos csak informális – tere lett, hiszen a HSC, bár önálló költségvetéssel bírt, de semmilyen formális jogi felhatalmazással nem rendelkezett egészen 2013-ig. Az egészségügyi kihívások hatására és az információáramlás megkönnyítése érdekében hozták létre a biológiai és vegyi események jelzésére szolgáló RAS-BICHAT (*Rapid Alert System – Biological, Chemical Agent Attack*) gyorsreagáló rend-

szert. Formális jogi felhatalmazás nélkül azonban a rendszer használata esetlegessé vált. Nagy előrelépést jelentett, hogy 2004-ben létrejött az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (*European Centre for Disease Prevention and Control – ECDC*), amely az EU fertőző betegségek elleni központjává vált.

A lisszaboni szerződés 2009-es életbelépése teremtette meg a jogi kereteket egy sokkal átfogóbb, a határokon átnyúló egészségügyi veszélyek kezelésre szolgáló rendszer kidolgozásához, amely sokkal hatékonyabban képes megfelelni a megváltozott környezet jelentette kihívásoknak, illetve képes bizonyítani, hogy az EU is felkészült ezekre a kihívásokra. A 1082/2013/EU határozat a tágan értelmezett biológiai eredetű veszélyeken és a vegyi, környezeti eredetű veszélyeken túl az ismeretlen eredetű veszélyekre is kiterjed, a radio-nukleáris eredetűekre azonban nem. (Európai Parlament – Európai Tanács 2013.)

Az egészségügyi válságok kezelése érdekében új közösségi mechanizmust vezettek be (*Joint Procurement Agreement*), amely olyan eszköz a tagállamok kezében, amely az egészségügyi tárgyú beszerzéseiket sokkal biztonságosabbá teszi, csökkentve a gyártókkal szembeni kiszolgáltatottságot. A határozat egységesíti, illetve segíti a válsághelyzeti tervezést és felkészülést, a válságkommunikációt, egységesíti az információáramlást (riasztást); valamint magába olvasztva az EWRS rendszerét szabályozza a kockázatelemzés és -értékelés folyamatát, illetve a HSC jogi alapokra helyezésével az események kezelését is koordinálttá teszi. A tagállamok így rendszeresen adnak tájékoztatást a felkészültségi helyzetükről a Bizottságnak, ami a regionális válaszreakálási képességet erősíti.

5.7. Kitekintés

Az egészségbiztonság jelentősége, szerepe a jövőben egyre inkább erősödni fog. A közegészségügyi problémák továbbra is napirenden maradnak, míg a gyógyszeriparral szemben támasztott újabb és újabb igények fokozódása várható, elsősorban az éghajlatváltozás, a gyógyszerrezisztens kórokozók megerősödése, az élelmiszer-biztonsági és ellátási nehézségek és egyéb, az egészségbiztonságunkat negatívan befolyásoló események következtében. Az egyre inkább globalizálódó világban a közegészségügyi veszélyek nincsenek tekintettel az országok (és földrészek) hatáira, a reagálásra egyre kevesebb idő jut. Mindez a globális válaszok folyamatos keresésére kell hogy sarkalljon annak érdekében, hogy földünk népességének egészség(ügyi) biztonságát a legmagasabb szinten szavatoljuk.

Felhasznált irodalom

- ÁNTSZ (2015): *Globális ellátási probléma a BCG oltóanyaggal összefüggésben*. Elérhető: www.antsz.hu/felso_menu/rolunk/sajto/sajtokozlemenyek/BCG_ellatasi_problema.html (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- CDC (2013): *Antibiotic Resistance Threats in the United States, 2013*. Centers for Disease Control and Prevention. Elérhető: www.cdc.gov/drugresistance/pdf/ar-threats-2013-508.pdf (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- CDC (2016): *2014–2016 Ebola Outbreak in West Africa*. Centers for Disease Control and Prevention. Elérhető: www.cdc.gov/vhf/ebola/history/2014-2016-outbreak/index.html?CDC_AA_ref-

- Val=<https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fvhf%2Febola%2Foutbreaks%2F2014-west-africa%2Findex.html> (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- DONÁSZI András (2014): Antibiotikumok – problémák a láthatáron? *mRNS.hu*, 2014. 05. 27. Elérhető: www.mrns.hu/index.php?page=content/hirek.php&nid=838 (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- EU (2014): *Az egészségbiztonság javítása*. Elérhető: http://publications.europa.eu/resource/ellar/e5a19b24-07b3-4862-823d-c3aceb1e2274.0002.01/DOC_1 (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- Európai Bizottság (2012): *Health spending in Europe in 2010 fell for the first time in decades, says a joint Commission/OECD Report*. Brüsszel, 2012. 11. 16. Elérhető: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_12_1217 (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- Európai Bizottság (2014): *Communication from the Commission: On effective, accessible and resilient health systems*. COM (2014) 215 final, Brüsszel, 2014. 04. 04. Elérhető: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/systems_performance_assessment/docs/com2014_215_final_en.pdf (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- Európai Parlament – Európai Tanács (2013): *Decision No 1082/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2013 on Serious Cross-border Threats to Health and repealing Decision No 2119/98/EC*. Brüsszel, 2013. 10. 22. Elérhető: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/preparedness_response/docs/decision_serious_crossborder_threats_22102013_en.pdf (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- GÁL András – KIS Gergely – LŐRINCZ Vilmos – TÍMÁR Szabolcs (2007): *Innovációs trendek*. Budapest, GKINET Internetkutató és Tanácsadó Kft.
- MAJOR László (2010): *A katasztrófafelszámolás egészségügyi alapjai*. Budapest, Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió.
- NAGY Balázs (2005): Gyógyszeripar és innováció – egy aranykor vége? I. rész: A gyógyszerpiacok jellegzetes vonásai és az innováció. *IME – Interdiszciplináris Magyar Egészségügy*, 4. évf. 8. sz. 27–31.
- Our World in Data (é. n.): *Life Expectancy*. Elérhető: <https://ourworldindata.org/grapher/life-expectancy?tab=map> (A letöltés dátuma: 2020. 06. 22.)
- PÁLDY Anna – ERDEI Eszter – BOBVOS János – FERENCZI Emőke – NÁDOR Gizella – SZABÓ Judit (2004): A klímaváltozás egészségi hatásai. *Egészségtudomány*, 48. évf. 2–3. sz. 220–236.
- Pro-Qualy (2017): *Az egészségügyi ellátás minőségének komponensei*. Elérhető: www.pro-qaly.hu/az-egeszsegugyi-ellatas-minosegenek-komponensei-88.html (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- Raberpharmd (2013): *New Antibiotics Needed to Avert Crisis*. Social, Cultural & Behavioral Issues in PHC & Global Health, 2013. 03. 11. Elérhető: <https://sbfphc.wordpress.com/2013/03/11/new-antibiotics-needed-to-avert-crisis/> (A letöltés dátuma: 2020. 06. 22.)
- RILEY, James C. (2005): Estimates of Regional and Global Life Expectancy, 1800–2001. *Issue Population and Development Review. Population and Development Review*, 31. évf. 3. sz. 537–543, September 2005.
- UN Population Division (é. n.): *World Population Prospects 2019*. Elérhető: <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/> (A letöltés dátuma: 2020. 06. 18.)
- Weborvos (é. n.): *Csúszik a kötelező védőoltások vakcináinak szállítása*. Elérhető: <https://weborvos.hu/hirek/csuszik-a-kotelezo-vedooltas-vakcinainak-szallitasa-222195> (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- WHO (2007): *World Health Report 2007: Overview*. World Health Organization. Elérhető: www.who.int/whr/2007/overview/en/ (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)

- WHO (2013): *Global Tuberculosis Report 2013*. World Health Organization. Elérhető: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/91355/9789241564656_eng.pdf;jsessionid=6C7988A5A16CB66B1734F1DFA5060B44?sequence=1 (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- WHO (2016): *WHO Director-General addresses High-level conference on global health security*. World Health Organization. Elérhető: www.who.int/dg/speeches/2016/global-health-security/en/ (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- World Bank (2017): *Life expectancy at birth*. Elérhető: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN> (A letöltés dátuma: 2017.07.25.)
- ZIJDEMAN, Richard – RIBEIRA DA SILVA, Filipa (2015): *Life Expectancy at Birth (Total)*. Clio Infra, Elérhető: <http://hdl.handle.net/10622/LKYT53>, IISH Dataverse, V1. (A letöltés dátuma: 2020.06.18.)

Ajánlott források

- BORDÁS Imre (2006): *Vegyí fegyverek*. Budapest, Országos Kémiai Biztonsági Intézet.
- CIDRAP (2012): *CDC estimate of global H1N1 pandemic deaths: 284.000*. Center for Infectious Disease Research and Policy. Forrás: cidrap.umn.edu (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- DEBRŐDI Gábor (2012): *A magyarországi mentésügy története*. Budapest, Magyar Oxyológiai Társaság.
- FALUDI Gábor (2005): A vírusok és a bioterrorizmus. In BERENCSI György szerk.: *Orvosi molekuláris virológia*. Budapest, Convention Budapest Kft. 329–343.
- FALUDI Gábor (2012): *A biológiai fegyver és az ellene való védelem – biovédelem (orvosi) kérdései*. PhD-disszertáció, ZMNE KMDI.
- FALUDI Gábor et al. (1999): A toxinok mint biológiai harcanyagok. *Honvédtorvos*, 51. évf. 4. sz. 192–210.
- FALUDI Gábor – RÓKUSZ László (2003): *A biológiai fegyver*. Budapest, Magyar Honvédség Egészségügyi Csoportfőnökség.
- HOFFMAN, Steven J. – COLE, Clarke, B. – PEARCEY, Mark (2015): *Mapping Global Health Architecture to Inform the Future*. London, Chatham House. (Centre on Global Health Security Research Paper, January 2015.) Elérhető: www.chathamhouse.org/sites/default/files/field/field_document/20150120GlobalHealthArchitectureHoffmanColePearcey.pdf (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- SVÉD László (2005): A sérültellátás katasztrófa és katona-orvosi vonatkozásai. *Honvédtorvos*, 57. évf. 3–4. sz. 121–133.
- SVÉD László (2009): *A katona-egészségügy. A tervezéstől a műveletig*. Budapest, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem.
- SVÉD László (2009): A védelem-egészségtudomány kihívásai. *Hadtudomány: A Magyar Hadtudományi Társaság Folyóirata*, 19. évf. 3–4. sz. 28–30.
- SVÉD László – VEKERDI Zoltán (2008): Algoritmusok a katasztrófa helyzetek egészségügyi biztosításához. *Honvédtorvos*, 60. évf. 1–2. sz. 16–26.
- SVÉD László – VEKERDI Zoltán – SÓTÉR Andrea (2015): Quo Vadis Honvédtorvos? *Hadtudományi Szemle*, 8. évf. 1. sz. 359–380.
- Our World in Data 2 (é. n.): *The Visual History of Global Health*. Elérhető: <https://slides.ourworldindata.org/global-health/#/title-slide> (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)

- WHO (2010): *What is the pandemic (H1N1) 2009 virus?* World Health Organisation, 2010. 02. 24. Elérhető: www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/about_disease/en/ (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- WHO (2011): *Implementation of the International Health Regulations (2005). Report of the Review Committee on the Functioning of the International Health Regulations (2005) in relation to Pandemic (H1N1) 2009.* World Health Organisation. 2011. 05. 05. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA64/A64_10-en.pdf (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- WHO (2003): WHO Factsheets – Influenza. World Health Organisation. Elérhető: www.who.int/influenza/en/ (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)
- WHO (é. n.): *World Health Statistics: Global Health Observatory (GHO) Data.* Elérhető: www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/en/ (A letöltés dátuma: 2017. 07. 25.)