

Christine Arentz – Frank Wild: Az európai egészségügyi rendszerek összehasonlítása a COVID-19-pandémiával összefüggésben – egységes szerkezetben

WIP – Wissenschaftliches Institut der PKV,
WIP-Analyse 3/2020. Juli 2020 (32 p.)

Forrás Internet-helye:

<http://www.wip-pkv.de/forschungsbereiche/detail/vergleich-europaeischer-gesundheitssysteme-in-der-covid-19-pandemie.html>

A felmérés az EU-15-ökre terjedt ki.

2. Az egészségügyi rendszerek kapacitása

2.1. Kórházi és intenzív ágyak

A pandémia leküzdése során a (lélegeztetési lehetőséggel rendelkező) kórházi és intenzív ágyak száma a halálozási ráta csökkentésével összefüggésben döntő jelentőségű. A vizsgált országok ágykapacitása a fekvőbeteg aktív ellátás területén különböző. Ebben a tekintetben Németország áll az első helyen (100.000 lakosra 602 ágy). A további sorrend: Ausztria, Belgium és Luxemburg. Svédország, az Egyesült Királyság, Dánia, Olaszország, Hollandia, Finnország és Írország kevesebb mint 300 ágygal rendelkezik. Ezek a számok azonban önmagukban nem az adekvát kórházi ellátás indikátorai. Pandémia esetén a magasabb ágykapacitás időbeli előnyt jelent, mivel szükség esetén nem kell további kapacitásokat előteremteni.

Az intenzív ágyakkal való ellátottság tekintetében az EU-15 országokban ugyancsak viszonylag magas szóródás tapasztalható. A 100.000 lakosra jutó kórházi ágyak száma Németországban, Ausztriában és Luxemburgban a legmagasabb. Portugáliában 100.000 lakosra mindössze 4,2 intenzív ágy jut.

Az intenzív ágyak kihasználtsága ugyancsak különböző. A Divi-regiszter adatai szerint Németországban az intenzív ágyak kihasználtsága 64%-os, ami azt jelenti, hogy 100.000 lakosra aktuálisan 13,6 szabad ágy jut (2020. 6. 16.)

Nehezen becsülhető, hány fertőződött személy betegedik meg olyan súlyosan, hogy kórházi kezelésre legyen szüksége, mivel a tesztelési eljárások és a kórházba utalás kritériumai országonként különbözők. Ennek ellenére a becslések szerint 10 közül 1 vagy 5 közül 1 fertőződött állapota olyan súlyos, hogy az kórházi kezelést tesz szükségessé. Az intenzív terápiás kezelést igénylő fertőzöttek aránya országonként különböző. Ebben a tekintetben a számok 5 és 32% között ingadoznak.

A *University of Washington* kutatói egy prognózis-modell segítségével különböző országok tekintetében becsülték, hogy a COVID-19 pandémia milyen mértékben terhelte meg, ill. milyen mértékben terheli meg belátható időn belül az adott országok intenzív kapacitásait. E modellszámítások szerint az intenzív ágyak iránti szükséglet a pandémia idején Németországban, Ausztriában és Görögországban jóval elmarad a mindenkori kapacitáshatároktól. Luxemburg a fertőzöttek magas száma ellenére ugyancsak elégséges kapacitásokkal rendelkezik. Ezzel szemben e becslések szerint Belgium, Franciaország, Írország, Olaszország, Hollandia, Portugália, Spanyolország, Svédország és Nagy-Britannia intenzív ágyak iránti szükséglete részben jóval magasabb annál, mint amennyi ezekben az országokban rendelkezésre áll.

2. 2. Emberi erőforrás

A pandémia előtti időszakban a kórházak orvosi és ápolószeméllyel való ellátottsága is igen különböző volt. Az 1.000 lakosra jutó orvosok és kórházi ápolók száma (szülésznőket is beleszámítva) Németországban, Franciaországban, Ausztriában és Dániában átlagon felüli, Hollandiában és Finnországban viszont átlagon aluli volt. Az 1.000 lakosra jutó ápolók száma Belgiumban volt a legmagasabb, az orvosoké azonban a legalacsonyabb.

Portugália, Görögország és Olaszország viszonylag sok orvossal rendelkezett, az ápolók száma azonban átlagon aluli volt.

Pandémia idején a munkaerőhiány különösen súlyos teher, mivel egyéb kapacitásokhoz viszonyítva lassabban egyenlíthető ki. A specializált intenzív ápolók és orvosok biztosítása a COVID-19 idején különösen fontos. Átképzésekre nyilván sor kerülhet, de ezek bizonyos átfutási időt tesznek szükségessé.

Végül az orvosok és ápolók munkával való megterheltsége is különböző. A munkával való megterheltség Németországban a legmagasabb. Egy teljes munkaidős kórházi orvosra évente 124 eset, egy teljes munkaidős ápolóra 60 eset jut. Ez mindkét esetben magasabb, mint az EU-15-ök többi országában, ahonnan adatok állnak rendelkezésre. Egy orvosra csak Belgiumban jut több eset. A nem akut kórházi kezelések elhalasztásával az orvosi és ápolószemélyzet mentesül egyéb teendőitől, így erőforrások szabadulnak fel a COVID-19-ben szenvedő betegek kezelésére.

2. 3. Tesztek és tesztkapacitások

Ha átfogó képet szeretnénk nyerni a vírus tényleges terjedéséről, megfelelő tesztkapacitásokkal kell rendelkezünk. A jelenleg birtokunkban levő adatok azonban igencsak hézagosak, mivel az egyes országokban a tesztelések intenzitása különböző. A koronavírussal összefüggésben bekövetkező halálesetek megállapítása is összefügg a teszteléssel.

A vizsgálatban résztvevő országok különböző tesztrendsimeket alkalmaznak, amelyeket aztán időközben részben meg is változtatnak. Egyes országok, mint Belgium, teljesen nyitott tesztelési eljárással indítottak (3-as rezsím: mindenki, a tünetmentes személyek is kérhetik a tesztelést), amit aztán néhány nap elteltével egy szűkebbre fogott módozatra váltottak (1-es rezsím: csak tünetek és egyéb kritériumok fennállása esetén tesztelnek). Más országok megmaradtak a már egyszer bevezetett rezsím mellett: Finnországban, Franciaországban, Németországban, Görögországban, Hollandiában, Svédországban és az Egyesült Királyságban az 1-es rezsímet alkalmazzák. Mindenesetre e felmérés

összefüggésében megemlítendő, hogy a teszteredmények aktualitása különböző. Németországban például a publikáció megjelenésének időpontjában a tesztrezsimek felmérése csak május 8-ig készült el. A *Robert Koch-Institut* ajánlása szerint csak tünetek fennállása esetén, további feltételek nélkül kell tesztelni.

A tesztrezsimek befolyást gyakorolnak az elvégzett tesztek számára és ezzel együtt az igazolt esetekére is. Németországban 1 millió lakosra kevesebb tesztet végeznek mint másutt, pedig az ország igen magas, kihasználatlan tesztkapacitásokkal rendelkezik. A németországi laborpiac egy fekvőbeteg és egy ambuláns szektorra tagolódik. Ez az utóbbi években a kórházak szolgáltatás-kiszervezési aktivitása folytán folyamatosan bővült. Németországban igen sok privát labor működik, amelyek eddig regionálisan tagolódtak, az utóbbi években azonban megjelent a régiók fölötti szolgáltatók tendenciája. A laborok tehát jól megoszlának az ország területén, így gyorsan lehet számítani az eredményre. Ezenkívül a fertőződött betegeknek nem kell feltétlenül kórházba menniük, ha teszteltetni akarják magukat. A tesztkapacitások mára már meghaladják a heti 1 milliót. Ezek a kapacitások azonban részben kihasználatlanok, a hetente végzett tesztek száma alig 400.000 (22. naptári hét).

Összességében megállapítható, hogy Németország európai összehasonlításban magas kórházi kapacitásokkal rendelkezik, mind az aktív kórházi ágyak, mind az intenzív ágyak tekintetében. Alapjában véve az emberi erőforrások is átlagon felüliek, de ez a kórházi esetek száma miatt magas munkával való megterheltséggel társul. Németország jelentős tesztkapacitásokkal is rendelkezik, de ezeket mindeddig nem sikerült kimeríteni. A Szövetségi Egészségügyi Minisztérium új rendelete most a tünetmentes személyek tesztelését is előírja. Így pl. ha valamely iskolában, óvodában, ápolási otthonban előfordul egy COVID-19-eset, a teljes személyzetet tesztelhetik.

Az egyes országok pandémia általi érintettsége

3. 1. Fertőzödtek

A fertőzödtek száma tekintetében figyelembe veendő, hogy csak a tesztelt esetekről van szó. Ez a szám tehát a tesztkapacitásoktól függ. Az egymillió lakosra jutó fertőzödtek száma jelenleg Luxemburgban, Spanyolországban, Belgiumban és Svédországban a legmagasabb. A fertőzödtek száma Írországon, Olaszországban, Nagy-Britanniában és Portugáliában is átlagon felüli. Az esetek száma Görögországban, Finnországban, Ausztriában, Dániában és Németországban a legalacsonyabb.

E számok megbízhatóságának értékelése érdekében a fertőzödtek számát összevethetjük az elvégzett tesztekével. Így pl. Luxemburgban nemcsak az egymillió lakosra jutó fertőzödtek száma a legmagasabb, de a legtöbb tesztet is itt végzik. Ezzel szemben egyes országok, ahol a fertőzödtek száma nem éri el az átlagot, más országokhoz viszonyítva kevesebbet tesztelnek. Ezek közé tartoznak: Görögország, Finnország, Ausztria, Németország, Hollandia és Franciaország. Nem minden ország tekintetében világos, hogy az alacsony esetszám az átlagon aluli teszteléssel függ-e össze, vagy a fertőződési folyamat valóban átlagon aluli-e.

3. 2. Halálozás

Az egymillió lakosra jutó bejelentett halálesetek száma Belgiumban, Nagy-Britanniában, Spanyolországban és Olaszországban a legmagasabb. A halálesetek száma Svédországban, Franciaországban és Írországon átlagon felüli. Ezzel szemben Luxemburg, ahol az egymillió lakosra jutó fertőzödtek száma a legmagasabb, a haláleseteké nem éri el az átlagot. Mivel az egy lakosra jutó tesztek száma itt volt a legmagasabb, abból indulhatunk ki, hogy ezek az adatok viszonylag megbízhatóan tükrözik a járványkitörés folyamatát. Az

egymillió lakosra jutó halálesetek száma Portugáliában, Németországban, Ausztriában, Dániában, Finnországban és Görögországban átlagon aluli.

3. 3. Halálozási többletráta

A különböző tesztrezsimek és a halálozási adatok eltérő mérése miatt ezek az adatok nem feltétlenül tükrözik híven az egyes országok érintettségét. Adekvát adatok kiszámításához megbízhatóbb mértékegység az ún. halálozási többletráta, azaz a halálozás „normális” trendjétől való eltérés. Ebben az esetben a tesztek száma és a halálokok nem játszanak szerepet, csak az, hogy a halálesetek száma az előző évekéhez viszonyítva látványosan növekedett-e vagy sem. Ennek kiszámítása az ún. **Z score** segítségével történik, amelynek mértékegysége a standard eltérés. Az **európai halálozási monitoring (European mortality monitoring – EuroMOMO)** adatai szerint különböző mértékben ugyan, de a normális halálozási görbétől való eltérés figyelhető meg Belgiumban, Franciaországban, Írországban, Olaszországban, Hollandiában, Spanyolországban, Svédországban és az Egyesült Királyságban. Az **EuroMOMO** szerint az eltérés az Egyesült Királyságban, Spanyolországban, Olaszországban és Belgiumban különösen pregnáns, miközben Svédországban, ahol a korlátozásokat lazán kezelték, jelen van ugyan egy bizonyos halálozási többletráta, de az nem olyan mértékű, mint azokban az országokban, ahol jóval szigorúbb korlátozásokat vezettek be.

4. 4. Fertőződések az ápolási otthonokban

Az ápolási otthonok érintettsége főleg a halálesetekben tükröződik. Belgiumban eddig a COVID-19-hez társított halálesetek 51%-a ápolási otthonokban, Franciaországban a halálesetek 49%-a fogyatékkal élők otthonaiban vagy más hasonló szociális intézményekben következett be. Svédországban a halálesetek fele ápolási otthonok 70 év fölötti lakója volt. Spanyolországban a rendelkezésre álló források szerint ezek a számok az összes haláleset 30 és 66%-a között mozognak. Németországban eddig a COVID-19-hez társított összes

halálest 39%-a ápolási otthonok lakója volt. Ez a szám hivatalos statisztikákból származik. Az *Universität Bremen* felmérése szerint azonban ez a COVID-19 okozta halálestek 50%-a is lehet.

Egy értékelés szerint az ápolási otthonokban COVID-19 miatt bekövetkezett halálestek aránya az összes ápolási otthonban lakó személy számához viszonyítva Ausztriában és Németországban 1,3%, ill. 0,4%, Svédországban 2%, az Egyesült Királyságban és Belgiumban 3,4%, ill. 3,7%. Összehasonlítva tehát Ausztriában és Németországban sikerült megelőzni a fertőződés ápolási otthonokban való erőteljes terjedését. Németországban a *Robert-Koch-Institut* guideline-t bocsátott ki az ápolási otthonok részére a fertőzések megfékezése érdekében (2020. 05. 02., 18 p.) [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Leitfaden_OEGD_COVID-19.pdf;jsessionid=718CB079E2875E45B453EDAA12199268.internet102?blob=publicationFile]

4. 5. A politika reakciókészsége

Miközben egyes országok igen korán viszonylag szigorú intézkedéseket vezettek be, jóllehet a fertőzések száma még viszonylag alacsony volt, más országok elég későn intézkedtek. A vizsgált országok közül Svédország helyzete a legsajátosabb, amely semmiféle stratégiát nem követett: nem vezettek be kijárási korlátozásokat, az éttermek, üzletek, iskolák, óvodák nem zártak be, az 50 fős rendezvények továbbra is megengedettek voltak. Csupán ajánlásokat intéztek a lakossághoz az otthoni munkavégzésre és a személyek közötti távolságtartásra. Kezdetben Nagy-Britannia is hasonló stratégiát követett, a fertőzések számának erőteljes növekedése és a kórházak túlterheltsége miatt azonban kénytelen volt szigorú intézkedéseket bevezetni. A kormányok reakciójának követése céljából *Hale és mt. (University of Oxford, Blavatnik School of Government, 2020)* kidolgozták a *Coronavirus Government Response Tracker*-t.

[<https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/coronavirus-government-response-tracker>] Ez az index 17 indikátorra vonatkozóan gyűjti a kormányok reakcióját a pandémia idején, amelyek a kijárási korlátozásoktól és intézmények bezárásától (pl. iskolabezárások, karantén) a gazdaságpolitikáig és az egészségpolitikáig (pl. tesztelés) terjednek. A *stringency-index* kiterjed a prevenció és korlátozó intézkedésekre és 0-tól (semmilyen intézkedés) 100-ig (legszigorúbb intézkedések) terjedő skálán rögzíti a lépéseket. Miközben az országok többsége eddig alacsony értékeket ért el az indexen, mivel kezdetben inkább lakossági tájékoztató kampányokra korlátozódott, a pandémia által erőteljesen sújtott Olaszországban elérte a 70-et. Olaszországban ekkor már kijárási korlátozásokat vezettek be, bezárták az iskolákat és munkahelyeket, megtiltották az összejöveteleket, korlátozták a helyi közlekedést és megtiltották a nemzetközi utasforgalmat. A svéd különút jól felismerhető a görbén, mivel az ország értékei a *stringency-index* en igen alacsonyak. Ezzel szemben Németország viszonylag mérsékelt lockdown-t vezetett be és elkerülte a fertőzések exponenciális növekedését.

Németország a COVID-19-tesztek korai kifejlesztésével lépéselőnyt szerzett a pandémia leküzdésében. Már február közepe óta lehetőség nyílt a rutinszerű tesztekre, ami nemzetközi szinten kivételnek számít. Így igen korán lehetővé vált a fertőzés terjedésének követése és annak megelőzése, hogy a terjedés Olaszországhoz és Spanyolországhoz hasonlóan rejtett maradjon. A korai intézkedések megakadályozták a kontrollálatlan terjedést. Ráadásul ezek korántsem voltak olyan szigorúak, mint Olaszországban, Franciaországban vagy Spanyolországban.

5. Összefoglalás. A pandémia elleni fellépés Németországban

Németország duális rendszere (kötelező és privát betegbiztosítás) pénzügyileg stabil, már a válság előtt is megfelelő kapacitásokkal rendelkezett. Az egészségügyi rendszer a pandémia idején gyorsan reagált és magas

rugalmasságot tanúsított. Mind a személyi, mind az anyagi kapacitásokat sikerült növelni, a nem szükséges kezeléseket elhalasztották.

A politikai korlátozó intézkedések sikeresek voltak, azokat az olaszországi fejlemények ismeretében sikerült idejekorán bevezetni. Németország igen korán kifejlesztette a COVID-19-tesztet, már február közepén lehetőség nyílt a rutinszerű tesztelésre, ami nemzetközi szinten kivételnek számított. A korai tesztelés előmozdította a fertőzési gócok azonosítását. Az ambuláns tesztelés segítségével sikerült megakadályozni a vírus sürgősségi osztályokra való behurcolását. A *Robert-Koch-Institut* már igen korán guideline-okat bocsátott ki, amelyek szerint a fertőzötteket kezdetben kezeljék ambulánsan és csak a súlyos eseteket vegyék fel fekvőbeteg osztályra. E súlyos eseteket aztán speciális kórházakban kezelték tovább, amelyek személyi és anyagi tekintetben is fel voltak készülve intenzív ellátásukra.

A válsággal szembeni regionális fellépés ugyancsak előnyt jelentett. A fertőzésekkel szembeni védelem és a kontaktusok utánkövetése tekintetében a 400 helyi egészségügyi hivatal (*Gesundheitsamt*) illetékes. A pandémia során azonnal megmutatkozott, hogy e hivatalok finanszírozását az elmúlt évtizedekben mostohán kezelték. A politika gyorsan reagált és az egészségügyi hivatalok rendelkezésére bocsátotta a szükséges pénzügyi forrásokat. Ezenkívül szövetségi szinten biztosították a védőfelszerelések tartalékát.

A német egészségügy felkészülten, a szükséges kapacitások birtokában nézett szembe a pandémiával. A politika gyorsan reagált, időben meghozta a szükséges korlátozó intézkedéseket. Az egészségügyi rendszer már sokkal kedvezőbb helyzetben várja a második hullámot, mivel az eddigi gyengeségeket, mint a védőfelszerelések hiánya, sikerült orvosolni.

[*Lásd az Archívumban is.*]