

Utazás előtti tanácsadás a repülőgéppel utazóknak a COVID-19-járvány idején

Tisztelt Szerkesztőség!

A COVID-19-világjárvány okozta egészségügyi, társadalmi és gazdasági sokkot napjainkban kezdi kiheverni a világ. Az utazási korlátozások lassan eltűnnek, és az idegenforgalom apránként megindul. Az utazás azonban már nem lesz ugyanaz, mint a világjárvány előtt. Noha a kontinensen belüli utazás fő eszköze valószínűleg a gépkocsi, a vonat és a lakóautó lesz, a nemzetközi turizmus túlnyomó része – *mutatis mutandis* – repülőgépen fog bonyolódni.

A határok fokozatos megnyílását egyrészt a járvány lecsengése, a lakosság átoltoottsága, másrészt az államok közötti kölcsönös belépési megállapodások szabják meg. Ez az úgynevezett „légbuborék” elv lehetővé teszi az egyes országok közötti beléptetés egységes szabályozását – a megkötések alóli mentesüléstől a belépéskor/induláskor kötelező PCR-tesztig [1]. Figyelmeztetni kell az utazót a tanácsadás során arra, hogy a PCR-tesztek végzésének is van átfutási ideje, ezért a légi utazás időpontját így tervezze. Jelenleg (2021) a WHO oltási könyvében rögzített védőoltásról szóló igazolást nem fogadják el. A kutatások azonban jól érzékeltek, hogy a fertőzéstől és az utazástól való félelem legyőzi az utazni vágyás mozgósító erejét, és imigyen a „légbuborék” még nem igazán hatásos [2], ezért az utazás előtti orvosi tanácsadás és a légitársaságok biztonsági intézkedései jelentős szerepet játszanak az utazási kedv visszanyerésében. A légi utazás újraélesztésének gerincét a vírus terjedésének blokkolása adja, egyrészt a cseppfertőzés, másrészt a tárgyakon való megtapadás megakadályozása által. Mind a földi kiszolgálóegységek, mind a légi járművek vonatkozásában egységesen ennek biztosítását hangsúlyozzák a közlemények.

Az utasok elvárása is a biztonságos utazási körülmények megteremtése, és ennek érdekében többségük hajlandó vállalni a megszorító intézkedéseket [3]. A Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség (IATA) biztonsági előírásokat dolgozott ki a légi utazás mindhárom fázisára: a repülőtéren, az utazás alatti és a megérkezési periódusra vonatkozóan, melyeket egységes ajánlásokként terjesztett a szövetséget alkotó 240 légitársaság elé. Az előírások egy részét már alkalmazzák is a légitársaságok.

A repülőtér *érkezési csarnokába* való belépéskor már kötelezővé tennék a maszkviselést. A maszkviselést a WHO és az egyes országok hatóságai által kidolgozott formában a Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet (ICAO) mint az ENSZ polgári repüléssel foglalkozó szervezete már előírja. A hozzátartozók és a kísérők a csarnokba nem léphetnek be. A repülőtér bármely pontjára való belépéskor hőmérséklet-ellenőrzést ajánlatos végezni. A repülőtéren bejelentkezés (check-in) online formában való végrehajtása és a csomagfeladás önkezelő végzése kívánatos. Ezek a rendszerek már a COVID-19-járvány előtt is működtek, bevezetésük tehát nem ütközik nagy nehézségbe. Ugyanígy megoldott a schengeni zóna elhagyásakor az utazó azonosítása és a beszálláskor a jegy- és utasellenőrzés elektronikus formája. Az így megnyert időt azonban semmissé teszi a járványügyi megelőző intézkedések bevezetése a repülőtereken. A biztonsági ellenőrzéskor a kötelező távolságtartás, a biztonsági személyzet fokozott fertőtlenítésének követelménye az első nehézség, mely a várakozási időt meghosszabbítja. Ha ezekhez még hozzávesszük a dohányzás tilalma okozta megvonási tüneteket, akkor megjósolható, hogy mindezek miatt nyilvánvalóan fokozódni fog a repülőtéren agresszió és – következtetésként – a repülőtéren rendfenntartók száma is.

A személyes távolságtartás az *utasok beszállásakor* megkövetelte az új típusú elektromos beszállókapuk és -módszerek kidolgozását. Az „utolsó pár előrefuss” módszerrel a repülőgép utasterének betöltése fokozatosan, a tumultust elkerülve és a megfelelő távolságot megtartva történhet – elméletileg [4]. Az első osztályon és az üzleti osztályon utazók ugyanis elsőnek szállhatnak be, és a további beszállók is eltorlaszolhatják a mögöttük jövők útját, és fennakadást okozhatnak a csomagok elhelyezése közben, mint ezt a beszállási modellezések is kimutatták [5]. A repülőtársaságok ezért előírhatják majd a fedélzetre viheto kézicsomagok maximális méretét is. Az utazás alatt a maszkviselés minden légitársaságnál kötelező, sőt némelyiknél (Aeroflot) annak 3 óránkénti cseréje + kesztyűviselés az előírás [6]. Az utasok és a személyzet minimális mozgása érdekében az étkeztetések általában szerény mértékűek, és a felesleges kényelmi felszereléseket (például párna) mellőzik. Nincs szó azonban a 'duty-free' szolgáltatások szüneteltetéséről (pedig az árukínálatot a személyzet fel-le sétálva árusítja), valószínűleg azért, mert ez

komoly hasznót hoz a légitársaságoknak. A fedélzeti mozgások minimalizálása persze feltételezi az immobilizáció okozta mélyvénás trombózis megelőzéséhez szükséges más módszerek (megfelelő gyógyszeres prevenció, lábtorna, rugalmas harisnya viselése stb.) feltétlen alkalmazását.

Az utazási célhoz való megérkezéskor a következő biztonsági intézkedéseket javasolja az IATA honlapja [7]: a fedélzetről az első sorokból kell kiszállni először, a javasolt távolságot az útlevél- és vámellenőrzésnél be kell tartani, és lehetőleg ezeket a procedúrákat is a személyi kontaktus kerülésével kell végrehajtani. A fogadó országba belépve lehetséges, hogy a szokásos hőmérsékletmérésen és egészségügyi nyilatkozatokon kívül újbóli egészségügyi vizsgálatot írnak elő a helyi hatóságok. A helyszíni COVID-gyorsteszt végzését 2020 áprilisában már bevezette az Emirat és a Lufthansa légitársaság, de e levél írásának időpontjában (2021. augusztus) már eltörölték. A gyorsteszt mellett kutyás felderítést is végeznek Helsinki/Vantaa repülőterén. A megérkezés utáni kötelező karantén már sehol sem alkalmazzák, annak alacsony hatásfoka miatt [6]. Nyilvánvaló azonban, hogy a tüneteket mutató vagy fertőzést gyanús utasokat elkülönítik, illetve ha a vizsgálat fertőzést mutat ki, az utast karanténba helyezik (Budapesten is).

A repülőgépes utazás fő biztonsági intézkedései között az utaskabinban a fertőzés terjedésének megelőzése a legfontosabb. A megfelelőséget az utasok menetirányba néző elhelyezése, az áramoltatott levegő felülről lefelé való terelése és az ülések előre-hátra való elszigetelése, valamint a légtisztító rendszer „kórházi szintűre” való emelése biztosítja. Ez utóbbi kritérium részletei nincsenek definiálva. A kabin és a kabinberendezések többszöri fertőtlenítése már alapkövetelmény. A lehetséges, nehezen fertőtleníthető részecskehordozókat (például az ülések háttámlájában elhelyezett reklámanyagokat, a luxusétkeztetés evőeszközeit és díszítőelemeit stb.) eltüntetik a kabinból. A csomagok legkisebb méretűre való korlátozása, valamint a fej felett elhelyezkedő poggyásztartó minél kevesebb igénybevételének ötlete is felmerült. A megfelelő távolságtartásnál kérdéses, hogy az utasok milyen távol üljenek egymástól. Az ún. „szociális távolság” méretére nincsenek pontos vizsgálatok (1–8 méterig terjednek az ajánlások [8]), de nyilvánvaló, hogy a turistaosztályon utazó, egy sorban lévő 7–10 ülésben szorongó utasok bármilyen légúti fertőzést átvihetnek társa-

ikra. Ezért a repülőgépen a folytonos maszkviselés sokáig kötelező lesz. Egy, az USA egészségügyi hivatala, a CDC által közzétett laboratóriumi modellezés alapján a „középső ülés üres” megoldás a fertőződések elkerülésének esélyét 23–57%-kal csökkenti [9]. Sajátos, hogy az IATA elveti a „középső ülés üres” távolságtartó megoldását, helyette a levegőben lévő részecskék felkavarását megelőzendő, limitált utasmozgást és többszintű védekezési módszert részesít előnyben a kabinon belül, illetve javasolja az ülések új formációjában való elhelyezését. A kísérletes kutatások azonban – nem meglepő módon – kimutatták, hogy az ablak melletti és a folyosói ülésen ülő utasok jobban megfertőződnek, ha közöttük nem ül senki [10]. A légitársaságok felszállás előtt és leszállás után fertőtlenítik az utasteret (hosszabb járatok esetén az út közben is); ez alól csak a Ryanair és az Easyjet kivétel, e társaságok azt tartják, hogy napi egy fertőtlenítés elégséges [6].

A világvárvány után a nemzetközi utazás alkalmával több kockázattal kell szembenéznünk, és nagyobb elővigyázatosságot kell tanúsítanunk mind az utazáskor, mind pedig az utazó felkészítésekor. Ezért az utazás előtti tanácsadás fontosabb, mint valaha. A tanácsadásnak kockázatfelméréssel kell kezdődnie: az utazónak, az utazás eszközének és a célország kockázatainak elemzésével. Az endémiás területekre utazóknak ajánlott vakcinák felvétele, a kemo-terápia alkalmazása életfontosságú, különösen a nagy rizikójú utazóknál. A krónikus betegségben szenvedők prevenciója részletesen ismertető az utazóval. A gyakorlatban sokszor elhanyagolt elővigyázatossági intézkedés külföldön – főleg a trópusi országokban – a biztonságos étel- és ital fogyasztás. Ezért – főleg trópusi országokban – fokozottan érvényes a 4F szabály: az ételt főzd meg, vagy forrald fel, vagy fejtse le a héját – és ha egyik sem kivitelezhető: felejtse el [11]!

A közlemény írásának idején még nincs egységes állásfoglalás és eljárási rend az oltottság igazolására. Az oltottságot igazoló papírok (kártya, EU oltási bizonyítvány, nemzetközi megállapodások stb.) használatára vonatkozó megállapodások a közlemény írásának idején még képlékenyek, ezért tanácsoljuk a célország belépési előírásait újból megtekinteni közvetlenül az indulás előtt is. Mindenesetre ezeket a dokumentumokat (az egyéb orvosi dokumentációkkal együtt), valamint az elektronikus úton vásárolt jegyeket, a csomagjelölő címkékkel együtt, ajánlatos jó előre beszerezni. Az utazás kockázata – repülőgépes

utazás esetén – meglehetősen alacsony, ha a fentebb közölt biztonsági előírásokat mind a légi járművet üzemeltetők, mind az utasok betartják. Sajnálatos módon a légitársaságok honlapjain közzétett biztonsági intézkedéseket és előírásokat kevesen olvassák el, pedig ez kitűnő forrás a biztonságos utazás előjelzésére [12]. Ennek a biztonságának azonban ára van: az egészségügyi intézkedések betartásának, a fokozott higiéniai előírásoknak való megfelelés és a biztonságos személyi távolság megtartásának igénye hosszú várakozási időt és sorokat idézhet elő a várócsarnokokban. Ezért elképzelhető, hogy nemcsak a légi utazás költségei fognak megnövekedni, de a repülőtérré érkezés ideje a repülőgép indulása előtt akár a duplájára, 4 órára növekedhet.

Az útipatika tartalmának újragondolását is javasolni kell az utazási tanácsadás alkalmával. A szokott gyógyszerek és gyógyászati segédanyagok mellett helyet kell, hogy kapjon a lázmérő, a célállomás helyi előírásainak megfelelő védettségi fokozatú arcmaszkok és fertőtlenítőszer. Ez utóbbit javasolt inkább törlőkendő formájában kivinni, mert a repülőtéren biztonsági előírások a spray és a 100 ml feletti folyadékok repülőgépre való felvitelét nem engedélyezik.

A megfelelő utazási biztosítás meglete elengedhetetlen. A legtöbb biztosító eleinte nem vállalta át a járvánnyal kapcsolatos pluszköltségeket (a karantén miatti szállodaköltségek, jegyek átfoglalása, vizsgálati költségek, gyógyítás és hazaszállítás COVID-19-megbetegedés esetén stb.), mára azonban már szinte mindegyik utasbiztosítási forma tartalmazza az így keletkezett költségek fedezését. Egyetlen kivétel, ha az utas a nemzeti kormányok által kihirdetett COVID-19-endémiás területre utazik. Európa területére az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC) adatai alapján összeállított „közlekedési jelzőlámpa” rendszer lépett életbe a 2021. év elejétől. A rendszerben szereplő országok, a megbetegedések száma és a COVID-19-pozitív tesztek száma alapján hetente zöld, sárga, piros, sötétvörös és szürke kategóriákba sorolják az országokat. Az utazókat a <https://reopen.europa.eu/en> állandóan frissített honlapon található információk alapján tudjuk felvilágosítani. A fentiek alapján joggal állíthatjuk, hogy az utazás előtti tanácsadást és a vakcinációs stratégiát a COVID-19-járvány fényében újra kell gondolnunk. A tanulságok levonására és az új utazásorvostani megközelítésre a világvárvány jó alkalmat szolgáltat [13].

Irodalom

- [1] Sharun K, Tiwari R, Natesan S, et al. International travel during the COVID-19 pandemic: implications and risks associated with ‘travel bubbles’. *J Travel Med.* 2020; 27: taaa184.
- [2] Yu JH, Lin HH, Lo YC, et al. Is the travel bubble under COVID-19 a feasible idea or not? *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18: 5717.
- [3] Sotomayor-Castillo C, Radford K, Li C, et al. Air travel in a COVID-19 world: Commercial airline passengers’ health concerns and attitudes towards infection prevention and disease control measures. *Infect Dis Health* 2021; 26: 110–117.
- [4] Cotfás L-A, Delcea C, Milne RJ, et al. Evaluating classical airplane boarding methods considering COVID-19 flying restrictions. *Symmetry* 2020; 12: 1087.
- [5] Islam T, Sadeghi Lahijani M, Srinivasan A, et al. From bad to worse: airline boarding changes in response to COVID-19. *R Soc Open Sci.* 2021; 8: 201019.
- [6] Bielecki M, Patel D, Hinkelbein J, et al. Air travel and COVID-19 prevention in the pandemic and peri-pandemic period: a narrative review. *Travel Med Infect Dis.* 2021; 39: 101915.
- [7] International Air Transport Association. COVID-19/coronavirus & travelers: on arrival. IATA, Montréal. Available from: <https://www.iata.org/en/youandiata/travelers/health/on-arrival/> [accessed: 30. 07. 2021].
- [8] Jayaweera M, Perera H, Gunawardana B, et al. Transmission of COVID-19 virus by droplets and aerosols: a critical review on the unresolved dichotomy. *Environ Res.* 2020; 188: 109819.
- [9] Dietrich WL, Bennett JS, Jones BW, et al. Laboratory modeling of SARS-CoV-2 exposure reduction through physically distanced seating in aircraft cabins using bacteriophage aerosol – November 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2021; 70: 595–599.
- [10] Li X, Zhang TT, Fan M, et al. Experimental evaluation of particle exposure at different seats in a single-aisle aircraft cabin. *Build Environ.* 2021; 202: 108049.
- [11] Felkai P. The safe travel. In: Felkai P, Paragh Gy. (eds.) *Textbook of travel medicine.* [A biztonságos utazás. In: Felkai P, Paragh Gy. (szerk.) *Az utazásorvostan tankönyve.*] Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2011. [Hungarian]
- [12] Shaban RZ, Sotomayor-Castillo CF, Malik J, et al. Global commercial passenger airlines and travel health information regarding infection control and the prevention of infectious disease: what’s in a website? *Travel Med Infect Dis.* 2020; 33: 101528.
- [13] Hatz C, Bühler S, Farnham A. The COVID-19 pandemic offers a key moment to reflect on travel medicine practice. *J Travel Med.* 2020; 27: taaa149.

(Felkai Péter dr.
e-mail: peter.felkai@sosungary.hu)