

# Az üléshez társult trombózis és megelőzése

» István Lajos<sup>1</sup>, Farkas György<sup>2</sup>, Riba Mária<sup>1</sup>, Pfliegler György<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Vas megyei Markusovszky Egyetemi Oktatókórház, Szombathely

<sup>2</sup>Sanofi-Aventis Zrt., Budapest

<sup>3</sup>DTE OEC II. Belklinika Ritka Betegségek Tanszéke, Debrecen

A hosszú légi és a szárazföldi utazások (>5h) számának gyors növekedésével az utóbbi 10 évben az utazási immobilizáció kiváltotta vénás tromboembólia (VTE) gyakoribbá válásával az ún. „utazási trombózis” az érdeklődés előterébe került. Gyakoriságát illetően szélsőséges felfogások állnak szemben egymással. Az irodalom és a tapasztalatok szerint nem olyan ritka, mint ahogy a légitársaságok állítják, és nem olyan gyakori, mint ahogy azt tengerentúli járatokat fogadó városok kórházai, illetve felméréseik feltételezik. A klinikai tünetek rendszerint az utazás befejező időszakában vagy a megérkezés után kezdődnek. Jellemük és kimenetelük megfelel a „hagyományos” vénás tromboembóliáknak, kezelésük sem különbözik attól. Megelőzésük új orvosi kritérium; az utazóképesség megítélését igényli. A leendő légiutastok orvosi tájékoztatásának és az útra történő felkészítésének különleges fontossága van. A ri-

zikoadaptált individuális primer tromboprofilaxissal az ún. ülési trombózis és az üléshez társult VTE minden formája eredményesen megelőzhető. A hasonló kóreltani módon létrejövő hosszú órákig tartó ülést követő VTE-k egységes értelmezése és besorolása érdekében az összefoglaló jellegű „üléshez társult trombózis” megelőlés bevezetését javasoljuk.

## A VTE MEGELŐZHETŐ BETEGSÉGÉ VÁLIK

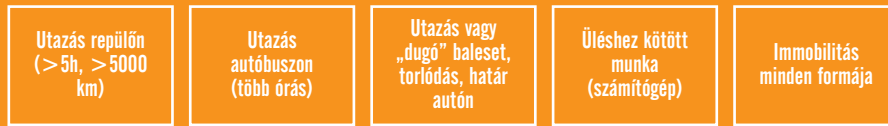
A vénás tromboembóliákról az elmúlt 25 évben kiderült, hogy kórházi – fekvő – operált és daganatos betegeken gyakrabban fordul elő, korai és késői szövődményei, következményei gyakoribbak, klinikailag és társadalmilag sokkal súlyosabbak, mint feltételeztük. A perioperatív időszakban alkalmazott rendszeres komplex tromboprofilaxissal (az immobilizáció mielőbbi csökkentése, illetve megszüntetése a korai felkeltés, a mozgásterápia minden formája, az

„izompumpa” helyreállítása és az egyedi gyógyszeres antikoaguláns kezelés) világszerte döntő fordulatot hozott a VTE gyakoriságában, elháríthatóságában. Előbb kumarin-készítmények (Syncumar, Marfarin), majd az utóbbi 10 évben a kismolekula tömegű nem frakcionált heparin-készítmények széles körű alkalmazása világszerte elfogadott „terápiás optimizmust” eredményezett. A hazai klinikai hemosztazeológia idejében felismerte a VTE népbetegség jellegét és jelentőségét. A „disease management”-módszert alkalmazva, a változó egészségügyi és társadalmi körülményeket figyelembe véve addig példátlan méretű és konszenzusra törekvő, közösen elfogadható ajánlásokban megfogalmazott állásfoglalásokat bocsátott a klinikai gyakorlat rendelkezésére. Ennek eredményeként a „vénás betegségekben” elvesztett (elhalt) betegek számát 10 év alatt a korábbi felére lehetett Magyarországon is csökkenteni.

## AZ UTAZÁSI („REPÜLÉSI”) TROMBÓZIS

„Derült égből villámcsapásként” érte a nemzetközi és a hazai orvostudományt egy fiatal (28 éves) angol nő esete, aki nászútjáról Melbourne-ből Londonba repült vissza, és utazás közben „nem érezte jól magát”, majd rosszul lett és a megérkezést követően – vélhetően tüdőembóliában – meghalt. A szenzációkra „beállt” mindenható média azonnal világszenzációt látott a tragikus kimenetelű sztoriban, és feltehetően további sajtószenzáció(k) reményében „bűnbakot” keresett. Az egymásra mutogatás azonnal megindult. Az egyik oldalról a túlzásfolt utasteret, a kedvezőtlen „kabinhatást” jelölték meg fő okként (innét származik az „economie syndrome” elnevezés), a

## Üléshez társult VTE 2007.



Az „utazási” VTE és változatai mind „üléshez társult” civilizációs ártalmak, amelyek az immobilitás rendszeres megszűntetésével, mozgással megelőzhetők. Az üléshez társult VTE egészségeseket alig fenyeget, csak thrombofiliasokat!

### UTAZÁS UTÁNI TROMBÓZIS – PE-UTASOK ADATAI\*

Légiutasok száma	13,2 millió	75,2 millió	9,8 millió	22,5 millió	12,3 millió	2,7 millió
Pulmonális embólia	0	0	1	9	33	13
Távolság (km)	< 1500	< 2500	2500–4999	5000–7499	7500–9999	> 10 000
Légi út időtartama	1,5h	<3h	3–5h	6–8,5h	9–11h	>12h

### UTAZÁSI VTE MEGELŐZÉSE TANÁCSOK, TEENDŐK

#### ALACSONY KOCKÁZAT

Egyedi elbírálás: utazás napján 1 x

Chr. vénás elégtelenség.  
Nagyobb visszerek.  
Kompressziós harisnya.

Térdig érő gumiharisnya. Alsóvégtag – kompressziós harisnya.

Kényelmes ülés – lábmozgatás.

Rövid szünetek tartása.

Bőséges folyadékfelvétel – ne alkoholt.

#### LÁBUJHEGRE ÁLLÁS, FELÁLLÁS – NÉHÁNY LÉPÉS JÁRÁS IZOMETRIKUS TORNA.

Forrás: Landgraf H.: Airtravel Thrombosis. 2001.VASA 31,68-70. Bauersachs R.M., Landgraf H.: Dtsch. Arzteblatt 98. 682.

#### MAGAS KOCKÁZAT

Utazás napján 1 x FRH.  
Többnaposnál ismételni.

másik oldalról a légiutasoknál meglévő rizikó-tényezőket (testsúlyfelesleget, a szedett fogamzásgátló tablettákat és a mozgásszegénységet) jelölték meg. A vitának (mint a korszerű medicina egész területén) a kártérítési igények jelentkezése különös jelentőséget adott. Már az első retrospektív tanulmányok kiderítették, hogy „semmi sincs új a nap alatt”. Az is kiderült, hogy az immobilizáció minden formája esetén észleltek trombózt – így a bombázások miatt órákat veszteglő földalatti utasokon, a felszíni közlekedés miatti „dugók” órákig egyhelyben való ülésre kényszerített utasain, a repülőkhöz hasonlóan szűk távolsági autóbusszok többórás ülésre kényszerült („kényelmetlenül” ülő) utasain.

A légitársaságok, a repülőorvostan különösképpen érdekelt volt a felmerült kérdések és vélt összefüggések tisztázásában. Világszerte tudományos szakértői konferenciák foglalkoztak elmélyülten a VTE ezen újszerű formájával, és több szakmai állásfoglalás is született. A kiindulási indokok, a feltételek (utastér, utazási körülmények), a légi út tartama (a légi úton megtett távolság – mindenképp előtt azonban az egyes utasokból adódó „légiutas-közösség” nagyon vegyes összetétele) érthetővé tesztek, hogy mindmáig nem született nemzetközi ér-

vényű álláspont, csupán a körülmények, feltételek hasonlóságán alapuló regionális vagy kontinentális jellegű kompromisszumok (a medicina más területéhez hasonlóan). A hazai gyakorlat kezdettől fogva előnyös helyzetben volt, mert Sándor T. és Bihari J. közleményei, előadásai, a megállapításait elfogadó – egyébként is kiváló – hazai szakkönyvek, közlemények és előadások – utólagos megítélés szerint is – korszerűen, túlzásoktól mentesen és a hazai gyakorlatban megvalósítható realitások figyelembevételével ítélték meg a teendőket. Ezt a korszerű és reális gyakorlatot támogatták a Magyar Thrombosis és Haemostasis Társaság 1998 óta megújult (legutóbb 2006-ban) módszertani ajánlásai.

### AZ IRODAI TROMBÓZIS

Az utazási trombózishoz hasonlóan sokkolta a tévénézőket és az újságolvasókat 2007 tavaszán új-zélandi orvosok közlése, akik egy 32 éves (egyébként egészséges) dolgozó esetéről számoltak be, aki a közlés szerint 18 óráig (!) ült a számítógép előtt, hirtelen lett rosszul, majd kórházba szállítás után tüdőembóliában meghalt. Esetének utóvizsgálatakor derült ki, hogy a képernyő előtt 12–24 órát ülők nem ritkán lábaikat alig mozdítják. Azt is megállapí-

tották, hogy az észlelő új-zélandi kórházba felvett VTE-s betegek 34%-a órákat töltött az íróasztalnál, mielőtt beszállították volna. Ugyanez a hosszú repülőutak következtében kórházba felvett betegeknél csak 21%-ban fordult elő. A bejelentést követően több utánvizsgálat történt, melyek érdekes részmegeállapításokat tartalmaznak. Így kiderült, hogy a hosszú üléssel járó testhelyzet leginkább a telefonos szolgálatot ellátóknál, illetve az e-mail levelek tömegének feldolgozói között gyakori. A formálódó orvosi felfogás szerint a „hosszú ülés a mai munkakörülmények között sokkal sűrűbben fordul elő az irodákban, mint a repülőgépek turistaosztályán, és semmivel sem veszélytelenebb”. (Ezúton is köszönjük Matos Lajos professzor nagylelkű és gyors segítségét, aki a R. Beasley professzortól 2007. 03. 18-án érkezett információt 2007. 03. 19-én továbbította – forrás New Zealand Medical Journal. Online).

### AZ UTAZÁSI VTE DEFINÍCIÓJA

Utazás közben és/vagy utána kialakuló VTE fő kiváltó oka az utazással járó immobilizáció, az alsó végtagi keringési zavar, a hemosztázis reaktív elváltozásai. Örökletes és szerzett trombofilia esetén viszonylag gyakoribb. Egészségeseken ritkán fordul elő – 2000 km-nél hosszabb és 3-4 óránál tartósabb légi utazás után szignifikánsan gyakoribb a civilizációs trombofilia egyik formája. Klinikuma, lefolyása, megelőzése és kezelése azonos a hagyományos körülmények között kialakult VTE-vel.

### AZ UTAZÁSI VTE GYAKORISÁGA

A világszerte folyó adatfeldolgozások eredményei ma már szinte áttekinthetetlenek. Felhasználásukat nemcsak a légiutasok összetétele, az eltérő „kabinhatások”, az utánvizsgálatok sokban eltérő módszerei befolyásolja, hanem az adatgyűjtések időpontjai és körülményei is. Ezért csupán az egyik legnagyobb számú légiutasra és leghosszabb repülőutakon alapuló legtovább tartó, legjobb irodalmi helyen megjelent tanulmányt idézzük, amely a légi utazással járó két legfontosabb külső körülményre hívja fel a figyelmet: a légi utazás időtartamára és a megtett út hosszára.

### KLINIKUM

A jelentkező panaszok és tünetek nem különböznek a hagyományos VTE-től, legfeljebb annyiban, hogy a légiutas figyelmét az utazási körülmények, élmények jobban lekötik, így később fordít figyelmet a lábfájásokra, lábduszadásra és esetleges rosszulletét is az utazással hozza összefüggésbe. Erre utalnak azok a kazuisztikus megfigyelések is, hogy a rosszulletet követően az események rendszerint felgyorsulnak. A diagnosztikában, kezelésben nincs elvi eltérés.

### ALACSONY

Néhány órás utazás ülő helyzetben kockázatmentes, egészségeseken nem jár veszéllyel. Alacsony egyéni kockázat – alacsony VTE-kockázat.

### KÖZEPES

Többórás utazás

- terhesség,
- szülés után,
- 60 év felett,
- szívbetegségek,
- korábbi VTE,
- trombofilia,
- chr. vénás elégtelenség,
- fogamzásgátlók,
- hormonpótló-kezelés,
- elhízás (BMI >30),
- kiszáradás.

### MAGAS

Hosszú repülőutak

- korábbi VTE,
- malignomák,
- súlyos betegségek,
- alsóvégtag-immobilizáció,
- röviddel nagy műtét után.

Tanácsadás célja az egyéni kockázati tényezők felderítése, számolva az utazás VTE „trigger” hatásával.

*Forrás: Landgraf H. et al.: VASA 31., 2001:68.*

## KOCKÁZATI TÉNYEZŐK ÉS PROGNOZTIKUS KATEGÓRIÁK

Az orvostudomány általános trendjéhez hasonlóan a VTE-t is rizikódependens tünetegyüttesnek tekintjük. A különböző szakmákhoz és betegségekhez hasonlóan a „légiutaspopuláció” összetétele (elsősorban kora és testsúlya) tekinthető a legfontosabb kockázati forrásnak. Mint a VTE-k többi formáinál a megelőző VTE-k, a családi anamnézis, az örökletes trombofilia ismerete (amennyiben ezt korábban vizsgálták) és a gyakori szerzett trombofilia ismerete a legfontosabb. A családi és egyéni rizikótényezők ismerete alapján lehet eldönteni a potenciális légiutas „utazási alkalmasságát”, illetve adott esetben az egyik prognózis-releváns kategóriába besorolni. Az osztrák–német–svájci repülőtársaságok 2001-ben megfogalmazott kategorizálási és profilaktikus teendőket tartalmazó ajánlásainak hazai figyelembevétele azért célszerű, mert a légiutasok összetétele és az utazás technikai feltételei nagyon hasonlóak.

## AZ UTAZÁSI TROMBÓZIS MEGELŐZÉSE

Minden profilaxis alapja az edukáció, így a tromboprofilaxis is. Feltétele a kölcsönös bizalomra épülő párbeszéd, az ehhez szükséges idő és nyugalom is. A VTE-megelőzésekhez szükséges körelőzmény biztonságos és egyszerű elkészítéséhez anamnézis kérdőíveket állítottak össze. Maguk is 10 éve alkalmazzák az általános orvosi gyakorlatnak szánt kérdőíveket. Könnyű használhatóságuk és megbízható értékelhetőségük miatt ma már nélkülözhetetlen ápolási segéd-eszközzé váltak. A leendő légiutas szempontjából a VTE családi és egyéni előfordulása, a kor, az alsó végtagok vénás betegségei, illetve a szív- és tüdőbetegségekre vonatkozó panaszok a legfontosabbak. Fialat nőknél a hormonális fogamzásgátlás, menopauza után pedig a hormon-szubsztitúció-kezelés ismerete fontos. A megbízható anamnézis alapján birtokában vagyunk azon adatoknak, amelyek alapján a rizikó mértékét megbecsülhetjük és a megfelelő kategória ajánlásai alapján járhatunk el. Mivel a VTE kiala-

kulásában itt az immobilizációnak van döntő szerepe – fő cél a mozgás helyreállítása. Ülő testhelyzetben is ez az ún. „kis mozgásokkal” lehetséges (lábfejkörzés, izometrikus torna, alsó végtagok kinyújtása, izomösszehúzóddással az ún. izompumpa szerepének pótlása). Az alsó végtagok gyakori vénás tágulatai miatt a kompressziós harisnya jelentős segítséget és biztonságot nyújthat. A tromboprofilaxisban általában, de itt is nagyon fontos a kiszáradás megelőzése, a kellemő folyadékbevitel. Az alkoholos italokat az utazás tartama alatt kerülni kell (a légitársaságok ellentétes gyakorlatot folytatnak). Tapasztalat szerint a gyógyszeres profilaxisról feltétlenül orvosnak kell döntenie, és előnyös, ha a kompressziós harisnya használatát is orvosával beszéli meg a potenciális légiutas. Következő tanulmányunkban részletesen ismertetjük utazási és irodalmi VTE-s betegeink kóreseteit, illetve a tromboprofilaxis mai lehetőségeit.

## IRODALOM

1. Bihari I., Sándor T.: Utazók thromboemboliája. Orvosi Hetilap. 2001;45:2469–2473.
2. Boda Z., Rák K., Udvardy M.: Klinikai hemostazeológia. Springer. Budapest. 2000.
3. Boda Z.: Anticoagulans therapia. Springer. Budapest. 2003.
4. Boda Z. (szerk.): Thrombosis és vérzékenység. Medicina. Budapest. 2006.
5. István L.: Az orális anticoagulans kezelés helyzete és problémái. In: Pusztay J. (szerk.): Orális anticoagulálás – prothrombin önvizsgálat 2001. Genius Loci. Szombathely. 2001:21.
6. István L., Rák K., Losonczy H., Blaskó Gy.: A vénás thromboemboliák megelőzéséről tartott konszenzus konferenciák tapasztalata. Orvosi Hetilap. 2003;29:1427–1431.
7. Landgraf H.: Reise prophylaxe. In: S. Haas (szerk.): Prävention von Thrombosen und Embolien in der Inneren Medizin. Springer. Heidelberg. 2005.
8. Lehoczky D., Rák K.: Klinikai hematológia. Medicina. Budapest. 2006.
9. Pfliegler Gy.: Vénás thromboembolia. B+V Kiadó. Budapest. 2002.
10. Pfliegler Gy., Sz. Kecskés M.: A vérképző- és immunrendszer betegségeiben szenvedők ápolása. ETI Budapest. 2006.
11. Sas G.: Thromboemboliás betegségek és vérárvadásgátlás. Lege Artis Medicinæ. 2004;14:(4)241.
12. Skrapits J., Riba M., István L.: CoaguCheck-S készülékkel végzett prothrombin vizsgálatok tapasztalatai. In: Pusztay János (szerk.): Orális anticoagulálás – prothrombin önvizsgálat. 2001. Genius Loci. Szombathely. 2001;51.