

# KRÓNIKUS BETEGEK UTAZÁSRA VALÓ FELKÉSZÍTÉSE

**Koncsos Péter dr.,  
Paragh György dr.**

*Debreceni Egyetem OEC,  
I. sz. Belgyógyászati Klinika,  
Debrecen*



O L O H U

A cikk online változata  
megtalálható a  
[www.olo.hu](http://www.olo.hu) weboldalon.

A közlekedés és a turizmus fejlődésével a krónikus betegségben szenvedők utazásra való felkészítése általános feladattá vált a mindennapi orvosi gyakorlatban. Az utazást olyan krónikus állapotok határozhatják meg, amelyek az immunrendszer gyengeségével járnak, speciális kezelést és ellenőrzést igényelnek az utazási célállomáson is, valamint önmagukban vagy akut exacerbációjuk veszélyeztetik az utazó egyébként is gyengült egészségét. A kezelőorvosnak az érintett betegcsoportokban mindig tájékozódnia kell a beteg utazás előtti állapotáról, illetve arról, hogy milyen rizikóval jár a repülőgéput, a célországba való utazás, milyen utazás előtti előkészületek, vakcinációk, kemoprofilaxis szükségessége. Fontos a beteget felvilágosítani betegségéből adódó esetleges szövődményekről, ezeknek megelőzési módjairól, a helyi orvosi ellátási lehetőségekről, valamint az öngyógyításról. A kezelőorvosnak figyelembe kell vennie a lehetséges gyógyszerinterakciókat az utazás miatt újonnan beállított gyógyszerek esetében, valamint a dózismódosítást vese- és májkárosodott betegekben. Fontos a betegekben tudatosítani, hogy az utazás miatt alkalmazott preventív intézkedések sosem jelentenek százszázalékos védelmet a betegségek közül adódó esetleges szövődmények kialakulásával szemben.

*1. táblázat:  
Krónikus alapbetegségben szenvedő utazó felkészítésének általános szempontjai*

A közlekedés, a turizmus méretének növekedésével a krónikus betegségben szenvedők utazásának megtervezése, megfelelő terápiájuk biztosítása, tanácsal történő ellátása egyre többször előforduló feladattá lépett elő a mai orvoslásban. Nemcsak az utazók számának növekedését lehetett megfigyelni az

elmúlt időben, hanem bizonyos betegségek, mint például a kettes típusú diabetes mellitus gyakoriságának növekedését, valamint az utazási célpontok távolságának növekedését. Krónikus alapbetegségben szenvedő utazó felkészítésének általános szempontjait az *1. táblázatban* foglaltuk össze. A krónikus alapbetegségben szenvedőket potenciálisan veszélyeztetettnek kell tekinteni esetleges vakcinációk és kemoprofilaxis elbírálásakor, mivel ez a betegcsoport sokkal hajlamosabb bizonyos utazással összefüggő betegségekre, valamint súlyosabb szövődményekre, mint az egészséges populáció. Az immunszupprimált beteg sokkal fogékonyabb különböző oportunistá patogének által okozott akut megbetegedésekre, valamint az egészséges utazót is veszélyeztető fertőzésekre, főképpen a fejlődő országokba utazva. A krónikus betegségben szenvedő utazónál mindig legyen egy kártya, amely igazolja állapotát.

- Rizikófelmérés: alapbetegséggel szövődő akut megbetegedések, szövődmények rizikójának felmérése
- Vakcinációk lehetséges megadása (DE: attenuált vakcináció kerülése bizonyos immunszupprimált állapotokban)
- A beteget „öngyógyító” tanácsokkal ellátni, valamint a helyi orvosi szolgálat adatait megadni
- Bizonyos alapbetegségekben kemoprofilaxis megfontolása
- Új gyógyszer bevezetése az út időtartamára – gyógyszerinterakciók lehetősége (ha szükséges, kezelő szakorvossal való konzultáció)
- Folyamatosan szedett gyógyszer adagjának módosítása (időzónák, vese- és májelégtelenség)
- Megfelelő betegedukáció alapbetegségével kapcsolatban



## DIABETES MELLITUSBAN SZENVEDŐ BETEGEK FELKÉSZÍTÉSE

Az utazók számának növekedésével arányosan több cukorbeteggel találkozhatunk, akik nem kellő felkészültség esetén fokozottan veszélyeztetettek a fertőzések, sérülések szempontjából. Ha a beteg endémiás területre indul, az ott ajánlott védőoltások beadása javasolt. A problémákat főleg a hypoglykaemiás epizódok, az inzulinárolás hibái vagy az inzulin elvesztése adják. Az utazás alatt nehezebb betartani a napi táplálkozási és gyógyszerelési előírást, a fokozottabb mozgás és az utazással együtt járó stressz felboríthatja a cukorháztartást. Fő szempont a testre szabott orvosi tanács. A kezelőorvos felvilágosítást kell, hogy adjon a célország és -terület adottságairól, egészségügyi előírásairól, a kötelező védőoltásokról, a szükséges utazó felszerelésekről, az inzulin megfelelő tárolásáról, arról, hogy a célországban hozzáférhető-e a beteg által használt készítmény, valamint önellátásról a veszélyes helyzetekben (fertőzés, sérülések stb.). Az egyik legfontosabb tanács ezért a cukorbeteg számára: ha elfejtette bevenni a gyógyszerét, beadni az inzulinját, vagy ha elveszett, kifogyott a gyógyszere, NE az étel megvonásával próbálja a vércukorszintjét csökkenteni!

### A DIABÉTESZES GYÓGYSZERELÉSE MÁS IDŐZÓNÁBAN

A hosszabb távú utazásnál, 5-6 órát meghaladó kelet-nyugat irányú repülőútnál már számolni kell az időzónák átlépéséből eredő időeltolódással. Az időzónákhoz való átálláshoz több módszer is kínálkozik: lehet napról-napra, fokozatosan adaptálni a nappali-éjszakai előírásokat (étkezés, inzulinadagolás, mozgás, alvás) a célállomáson levő időzónához. A napi ötszöri, gyors hatású inzulinadagolási forma is segíthet az időeltolódáshoz való alkalmazkodásban, majd a célállomáson visszaállhat az eredeti adagolásra. Az inzulinpumpa elromlása esetére az utazó mindig tartson magánál hosszú és rövid hatású inzulint és annak beadási kellékeit. A hosszabb hatású inzulinszekretagóg (pl. szulfanilurea) tartalmú készítményeknél érdemes legalább egyszer módosítani az adagot az utazás előtt vagy alatt, mert a helyi idő szerinti gyógyszerbevitel átfedést okozhat. Először ajánlatos az indulási hely szerinti időben bevenni a gyógyszereket, majd megérkezéskor váltani a helyi idő szerinti bevitelre számolva a gyógyszer hatástartamával.

## A CUKORBETEG ÚTIPATIKÁJA

Amit a cukorbetegnek magával kell vinni: gyógyszerek (orális antidiabetikumok, inzulin, glükagon hipokit, gyógyszeradagoló készülékek, előre töltött pen tartalék cartridge-al és tűkkel vagy holttér nélküli fecskendő szubkután tűkkel), vércukormérő eszközök (készülék, tesztsíkok, ujjbegyszűrő lánzsa, fertőtlenítő oldat és steril kötszer), vércukor-napló és íróeszköz, bőr- és lábápolási készítmények, cukorbeteg igazolvány, hypoglykaemia kivédésére szolgáló csomagolt étel. Fel kell világosítanunk a beteget arról is, hogyan tudja az inzulint utazás közben tárolni (10 és 25 fok között): repülőn az inzulint NE tegye a feladott bőröndbe, mert az a repülő csomagterében megfagyhat, a hűtőszekrényben NE a fagyasztó részben tartsa a gyógyszert, kerülje az extrém napsütésnek kitett helyeken való gyógyszer tárolást. Az inzulint mindig a kézipoggyászában vigye magával!

## ENDOKRINOLÓGIAI BETEGEK FELKÉSZÍTÉSE

A hypo-, hyperthyreosisban szenvedő betegek gyógyszerelésének beállítása, ellenőrzése (beta-blokkoló, tiroosztatikum hyperthyreosisban, szubsztitúció megfelelő szintje hypothyreosisban) az utazás előtti orvosi ellátás fontos feladata. A mellékvesekéreg-elégtelenségben szenvedő betegek állapotának gondos felmérése, a szubsztitúciós kezelés hatékonyságának megítélése szükséges az utazás előtt. Addison-kризist provokálhat fertőzés vagy utazással járó fokozott stresszállapot, amely az utazás során fellépő fáradékonyságban, gasztrointesztinális tünetekben, kollapszusérzésben, hányingerben, hányásban nyilvánulhat meg, és akár életveszélyes állapothoz vezethet. Erre a beteget fel kell készíteni, és preventív tanácsokkal kell megakadályozni a kризist.

A beteg hordjon magával betegségét igazoló kártyát, fertőzés vagy láz idején a hidrokortizon adagját emelni kell, sürgősségi kitként előre kiszerelt hidrokortizon injekciókat (Solu-Cortef 100 mg) vigyen magával, ha hányás esetén intravénásan vagy intramuszkulárisan kell szubsztituálni átmenetileg. Kemoprofilaxis, utazási hasmenés esetén antibiotikum szedése javasolt és feltétlenül vegye fel az utazási célállomáson javasolt védőoltásokat.



## AZ ASPLENIÁS UTAZÓ

Az aspleniás betegekben bizonyos baktériumok (*S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *N. meningitidis*) nagyobb eséllyel válhatnak ki fulmináns lefolyású fertőzéseket. Emiatt javasolt a fenti kórokozók elleni vakcináció mellett antibiotikus profilaxis (amoxicillin+klavulánsav, trimethoprim+sulfametoxazol), főképp a splenectomia utáni első években, ha a beteg utazása során nem tud azonnal magas szintű orvosi ellátásban részesülni, valamint mindenképpen javasolt, ha fejlődő országba utazik. Mindenképp gondoskodnia kell a betegnek a szúnyogok, élőködők, malária elleni fizikális védelemről. Ha a beteg nem szed profilaktikusan antibiotikumot, el kell látni azzal – láz vagy kutyaharapás esetén kezdje el szedni – keressen orvosi ellátást vizsgálat, megfigyelés, esetleges parenterális antibiotikum adása miatt. A betegnél mindig legyen egy kártya, ami igazolja állapotát.

## SZERVTRANSZPLANTÁCIÓN ÁTESETT ÉS HIV FERTŐZÉSBN SZENVEDŐ BETEGEK

A szerv- és csontvelő-transzplantáción átesett betegeknek nem ajánlott az utazás a transzplantáció utáni hónapokban, valamint később sem, ha a célállomáson nem található magasabb szintű orvosi ellátás. A csökkent T-sejt immunitás során a gazdaszervezet fogékonyabb bizonyos intracelluláris kórokozókkal (szalmonellózis, liszteriózis, mikobaktérium) és gombás fertőzésekkel szemben. Magyarországon a HIV-fertőzöttek egyre növekvő száma miatt számítani kell az ilyen beteg utazásra való felkészítésére is. Manapság már biztonságosabb a HIV-fertőzöttek utazása az antiretrovirális terápia korszakában, mint az évekkel ezelőtt volt. A HIV-fertőzöttek a 200/μl alatti CD4<sup>+</sup> T-sejtszám esetén hajlamosabbak bizonyos fertőzésekre. Újnan diagnosztizált, 200 alatti CD4<sup>+</sup> T-sejtszám alatt nem javasolt az utazás, főképpen a fejlődő országokba, 100 alatti CD4<sup>+</sup> T-szám alatt kifejezetten megnő az opportunista fertőzések rizikója, így ha a beteg mégis utazni kíván, javasolt antibiotikus profilaxis. Mindkét betegcsoportban ajánlott a tífusz elleni vakcináció, H<sub>2</sub>- és protonpumpa-gátlók lehetőség szerinti kerülése az utazás alatt, valamint az ételital elkészítéssel, fogyasztással kapcsolatos utazási tanácsokkal való ellátás, a célállomás

orvosi ellátási szintjéről való előzetes tájékozódás – mindenképpen ajánlatos magas szintű orvosi ellátás közelében lenni. HIV-fertőzött utazóknak erősen ajánlott a hepatitis A, B, *Streptococcus pneumoniae*, valamint az influenza elleni védőoltás. Hasmenés esetén mind a transzplantáltaknak, mind a HIV-pozitív betegeknek javasolt antibiotikum szedése (fluroquinolon, rifaximin), figyelembe véve, hogy számos készítmény interakcióba léphet a transzplantált beteg által szedett immunosuppresszánsokkal (pl. ciklosporin, erythromycin, trimethoprim+sulfametoxazol, azithromycin), valamint az exszikkáció az immunosuppresszáns szérumkoncentrációjának növekedésével járhat a következményes mellékhatásokkal (pl. ciklosporin-nefrotoxicitás). Alacsony sejtszám esetén légúti fertőzésnél (pl. *Pneumocystis carinii*) szintén javasolt antibiotikum szedése (trimethoprim+sulfametoxazol), valamint a zsúfolt tömeg kerülése az utazás alatt (mikobaktérium fertőzés). Az alacsony sejtszám mellett gyenge lehet az immunológiai válasz a védőoltásokra, ekkor nem szabad adni élő, attenuált védőoltást a betegnek (pl. sárgaláz, varicella zoster).

## MALIGNUS ALAPBETEGSÉGBEN SZENVEDŐK VAGY MÁS BETEGSÉGGEL SZÖVŐDŐ IMMUNOSUPPRESSZIÓBAN LÉVŐ BETEGEK

Kemoterápiában részesülő betegeknek, mint immunosupprimált egyéneknek nem javasolt az utazás a kemoterápia ideje alatt, valamint amíg nem tér vissza a normál immunfunkció. Kemoterápia után három hónapig nem ajánlott élő, attenuált vakcina adása. A krónikus kortikoszteroidot szedőket hasonlóan kell felkészíteni, mint a többi immunosupprimált beteget, pl. alacsony sejtszámmal bíró HIV-fertőzött egyént. Az egyik leggyakoribb immunhiányban, az IgA-hiányban szenvedők hajlamosabbak gasztrointesztinális-légúti fertőzésekre, emiatt javasolt ezen betegnek profilaktikus antibiotikum szedése (pl. fluorokinolon, leginkább a moxifloxacin, levofloxacin).

## VÉGSTÁDIUMÚ KRÓNIKUS VESEBETEGSÉGBEN SZENVEDŐ BETEGEK FELKÉSZÍTÉSE AZ UTAZÁSRA

Végstádiumú krónikus vesebetegségben szenvedők utazása csak megfelelő tervezés után



lehetséges. A mobil dializáló egységek kifejezetten megkönnyítik a beteg utazását, bár ezeket áruk miatt csak kevés beteg engedheti meg magának. A betegnek és orvosának minden esetben tájékozódnia kell, hogy a célállomáson elérhető-e mind a peritoneális, mind a hemodialízis igényelte eszközök, valamint a dialízisek magas költsége miatt a beteg rendelkezik-e olyan biztosítással, amely állja az adott országban a kezelés költségeit. Az Európai Unió országaiiban a dialízis költségeit az Országos Egészségbiztosítási Pénztár megtéríti, mint orvosilag szükséges ellátásnak minősülő kezelést. Az utazás során profilaktikusan alkalmazott számos gyógyszer, antibiotikum vesén keresztül választódik ki, emiatt veseelégtelen betegeknél figyelmet kell fordítani az egyedi adagolására, esetleges gyógyszer-interakciókra, valamint javasolt az ajánlott védőoltások felvétele az utazás előtt.

## KARDIOPULMONALIS BETEGSÉGBEN SZENVEDŐ BETEGEK

Kardiopulmonalis betegségekben, mint krónikus bronchitisben, egyéb restriktív légzőszervi megbetegedésben, iszkémiás szívbetegségben stb. szenvedő betegek számára megterhelő lehet egy repülőút, nagy magasságban a nyomásesés, oxigénhiány miatt: az artériás vér oxigénnyomása pl. súlyos COPD-ben akár 50 Hgmm alá is süllyedhet. Emiatt a repülőgépen való utazás nem javasolt a 2. táblázatban szereplő állapotokban. Javasolt az utazás során elegendő gyógyszer, egészségügyi dokumentáció (pacemaker, stentimplantáció) fedélzetre vitele. A pacemakerek működését a repülőtéri biztonsági rendszer és a repülőgép műszereinek interferenciája nem zavarja. Az ISZB-s betegek utazás előtti tanácsadásánál a jelen státus felmérésére, a gyógyszerelés áttekintése után az életmódi tanácsadásra (a túleröltetés és az extrém hőmérsékletű helyek kerülése, exszikkáció megakadályozása stb.) kell helyezni a hangsúlyt. Fontos, hogy a javasolt védőoltásokban és maláriaprofilaxisban

2. táblázat:  
Repülőgépen  
történő utazás  
nem javasolt  
az alábbi  
állapotokban

- ▶ Miokardiális infarktus vagy stroke az utazás előtti 2 hétben, instabil angina
- ▶ Kardiális dekompenzáció
- ▶ CABG-műtét az utazást megelőző 2 hétben
- ▶ Eisenmenger-szindróma
- ▶ Nem kezelt ventrikuláris vagy supraventrikuláris aritmiák
- ▶ Nem kezelt hipertónia
- ▶ Súlyos valvulopátia

részesüljenek, de tekintetbe kell venni egyes antimaláriás szerek (pl. a mefloquine) QTc-t megnyújtó, kamrai aritmiákra hajlamosító hatását. A beteg alapbetegségétől függően fontos, hogy az utazás során szükségessé váló oxigénigényét a légitársaság felé időben jelezze. Légi utazás során oxigén használata indikált az alábbi esetekben: tengerszinten is használt oxigénterápia; NYHA III-IV stádiumban vagy ha  $\text{PaO}_2 < 70$  Hgmm tengerszinten; cianózissal járó kongenitális szívbetegség; primer pulmonáris hipertónia, súlyos COPD, súlyos anémia.

## ANTIKOAGULÁNS KEZELÉSBEN RÉSZESÜLŐ BETEGEK

Az orális antikoaguláns kezelésben részesülő betegeknél figyelembe kell venni az utazás hatásait, az újonnan szedett gyógyszerek interakcióit, az étkezést (az ételek ismeretlen K-vitamin-tartalma, diétás megszorítások) és a napi tevékenység változását, amelyek befolyásolhatják az antikoaguláns terápia hatékonyságát. Az antidiabetikumokhoz hasonlóan az időzónák átlépése miatt az antikoaguláns terápian a kezelőorvosnak módosítania kell.

A betegek a hosszabb út alatt INR ellenőrzésre szorulhatnak, így érdemes előre tájékozódni a célállomáson rendelkezésre álló orvosi ellátási lehetőségekről. Hosszabb repülőutak, utazási immobilizáció esetén minden utazónak javasolt a lábizmok időszakos mozgatása, a kiszáradás elkerülése, 6 óránál hosszabb repülőút esetén pedig – a vénás tromboembóliát megelőzendő, illetőleg egy vagy több rizikófaktorral élő betegnél – mindenképp javasolt még kompressziós harisnya és/vagy alacsony molekulásúlyú heparin használata, ha nem tartósan antikoagulált.

## GASZTROINTESTINÁLIS MEGBETEGEDÉSben SZENVEDŐ BETEGEK

A gyulladással járó bélbetegségben szenvedő betegek esetében nehéz elkülöníteni sokszor az utazási hasmenést a betegség exacerbációjától. Az ileosztómás betegeknek nagy gondot okozhat az utazás alatti hasmenés, emiatt érdemes ezeket a betegeket is kemoprofilaxisban részesíteni.  $\text{H}_2$ -blokkolót és protonpumpa-inhibítort szedő betegek nagyobb eséllyel szenvednek utazási hasmenést az achlorhydria miatt, ezért, ha ezek a gyógyszerek nem



hagyhatók el, szintén javasolt kemoprofilaxis az utazás idejére. Májcirrhosisban szenvedő betegeknek nem javasolt a fejlődő országokba utazni, egyrészt az esetleges akut szövődmények elhárításának orvosi lehetőségei, másrészt csökkent immunitásuk miatt. Új gyógyszer bevezetésénél figyelembe kell venni a lehetséges gyógyszerinterakciókat, és hogy hepatikusan metabolizálódik-e. Laktóztoleráns és cöliákiás betegek esetében fontos, hogy a légitársaságnak, utazási irodának időben jelezzék a szükséges diétát, valamint informálni kell a betegeket arról, hogy a kül-

földön fogyasztott ételek laktóz-, vagy gluténmentesek-e; ezt számos országban feltüntetik.

## MOZGÁSKORLÁTOZOTTAK, FOGYATÉKKAL ÉLŐK UTAZÁSI FELKÉSZÍTÉSE

Számos légitársaság rendelkezik kerekesszékekkel, valamint a mozgáskorlátozottak segítésére szolgáló eszközökkel, de mindenképpen érdemes előre informálódni az adott társaságnál az utazás megkezdése előtt.

### IRODALOM

1. Burnett JC. Long- and short-haul travel by air: issues for people with diabetes on insulin. *J Travel Med* 2006; 13 (5): 255–260.
2. Ericsson CD. Travellers with pre-existing medical conditions. *International Journal of Antimicrobial Agents* 2003; 21: 181–188.
3. Felkai P. Utazásorvostani Ismeretek Gyógyszerészeknek. Galenus Könyvkiadó; Budapest: 2009. 291.
4. Possick SE, Barry M. Evaluation and management of the cardiovascular patient embarking on air travel. *Ann Intern Med* 2004; 141: 148–154.
5. Aerospace Medical Association Medical Guidelines Task Force. *Medical Guidelines for Airline Travel*, 2<sup>nd</sup> ed. *Aviat Space Environ Med* 2003; 74 (Suppl 5): A1–19.

## Az idén 20 éves IMED Kft. jubileumi ajánlata:



# CARDIAX

## Számítógépes EKG

A CARDIAX magas színvonalon teljesíti az EKG gépekkel szemben támasztott követelményeket. Notebook számítógéphez csatlakoztatva, olyan nagyteljesítményű 12 csatornás, LCD kijelzős hordozható EKG berendezéssel dolgozhatunk, amely teljes mértékben kiválthatja a hagyományos professzionális EKG készülékeket.

**Most jubileumi akció: a készülék megvásárolható 8 havi kamatmentes részletfizetéssel a júliustól érvényes háziorvosi eszköztámogatás felhasználásával!**

**Teljes ár: 290.000 Ft + 25% áfa,  
Havi bruttó részlet: 45.312 Ft**



A CARDIAX SZÁMÍTÓGÉPES EKG RENDSZERT A NASA IS HASZNÁLJA!

**MAGYAR TERMÉK NAGYDÍJJAL  
KITÜNTETETT TERMÉK!**



ISO 13485:2003 minősítésű

Gyártó és forgalmazó:

**IMED Kft.**

1119 Budapest, Etele út 59–61.  
Tel./Fax.: (06-1) 481-1372  
Mobil: (06-20) 941-6758  
www.imed.hu