



**KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI  
SZERVEZET**

## **ZÁRÓJELENTÉS**

**2010-146-4 P  
LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET**

**Hármashatár-hegy  
2010. június 19.**

**FREEX FUNIAC siklóernyő  
AB-064**

A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset és a repülőesemény okának, körülményeinek feltárása és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

## BEVEZETÉS

### Jelen vizsgálatot

- a légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvényben,
- a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény Függetlékeinek kihirdetéséről szóló 2007. évi XLVI. törvény mellékletében megjelölt 13. Annexben,
- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvényben (a továbbiakban: Kbvt.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben foglaltak alapján,
- illetve a Kbvt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbvt. és a 123/2005. (XII. 29) GKM rendelet együttesen a következő uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálják:

- a) a Tanács 94/56/EK irányelve (1994. november 21.) a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatának alapvető elveiről,
- b) az Európai Parlament és a Tanács 2003/42/EK irányelve (2003. június 13.) a polgári repülésben előforduló események jelentéséről.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a 278/2006. (XII. 23.) Korm. rendeleten alapul.

### Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a légiközlekedési balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a repülőeseményeket, illetve légiközlekedési rendellenességeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között közlekedési balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- A szakmai vizsgálat során a hivatkozott jogszabályokon túlmenően az ICAO Doc 9756, illetve a Doc 6920 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetetlenség nem merült fel. A szakmai vizsgálatban résztvevő személyek az adott ügyben indított más eljárásban szakértőként nem járhatnak el.

A Vb köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.

## **Jelen Zárójelentés**

alapjául a Vb által készített és az észrevételek megtétele céljából – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött Zárójelentés-tervezet és az NKH LH-nak a Zárójelentés-tervezethez fűzött érdemi észrevételei szolgáltak. A Vb az észrevételeket a Zárójelentésben figyelembe vette.

Az NKH LH-nak a Zárójelentés-tervezethez fűzött észrevételei és a Vb az észrevételekre adott válasza a mellékletekben található.

## MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

DHV	Deutscher Hängegleiter Verband Német Fügővitorlázó Szövetség
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung Korlátolt Felelősségű Társaság
HHH	Hármashatár-hegy
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
MRSZ	Magyar Repülő Szövetség
NKH LH	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal
NKH LI	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Igazgatósága
REBISZ	Repülésbiztonsági Szervezet
SZRSZ	Szabad Repülők Szövetsége
Vb	Vizsgálóbizottság
Negatív forduló	A szárny olyan túlfékezése a fordulóba való bevezetése közben, aminek hatására a forduló középpontja a szárnyon belülre kerül és a szárnynak a középponttól a forduló irányába eső része hátráló mozgásba kezd.

## ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

<b>Eset kategóriája</b>	légiközlekedési baleset	
<b>Légijármű</b>	<b>Osztálya</b>	siklóernyő
	<b>Gyártója</b>	FREEX GmbH GERMANY
	<b>Típusa</b>	FREEX FUNIAC L
	<b>Azonosító jele</b>	AB 064
	<b>Üzembentartója</b>	MRSZ
<b>Eset</b>	<b>Napja és időpontja helyi időben</b>	2010. június 19. 20 : 00
	<b>Helye</b>	Hármashatár-hegy

### A légiközlekedési baleset során;

Meghalt: nem volt halálos sérülés

Súlyosan megsérült: 1 fő

Könnyebben megsérült: nem sérült

**A légijármű az eset során:** nem rongálódott meg

### Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2010. június 19-én 21 óra 20 perckor a MRSZ REBISZ főmunkatársa jelentette be.

### **A KBSZ ügyeletese**

– 2010. június 19-én 21 óra 40 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletesét.

### Vizsgálóbizottság

A KBSZ főigazgatója az eset vizsgálatára 2010. június 21-én az alábbi vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Janovics Ferenc	balesetvizsgáló
tagja	Kovács Márk	balesetvizsgáló
tagja	dr. Máté Róbert	orvos szakreferens, pszichiáter szakorvos
tagja	Sárközi Szilárd	meteorológus szakreferens

A baleset vizsgálata közben Janovics Ferenc kormánytisztviselői jogviszonya megszűnt, ezért a Vb vezetését Ferenci Miklós vette át. A baleset vizsgálata közben megszűnt dr Máté Róbert és Kovács Márk kormánytisztviselői jogviszonya és Vb tagsága.

### Az eseményvizsgálat áttekintése

A kijelölt Vb a baleset körülményeiről meghallgatta a sérültet, majd egy későbbi időpontban felkereste a sérült oktatóját. Az oktató elmondta a repülés történetét és kifejtette a balesetről személyes véleményét. Jelen zárójelentés-tervezet szemtanúk hiányában a két érintett személy elmondása alapján, valamint a rendelkezésre bocsátott személyi okmányok és az érintett légijármű okmányai alapján készült.

## **Az eset rövid áttekintése**

Az oktató elmondása szerint növendéke a baleset napján startgyakorlatokat végzett.

Két sikertelen startot követően egy az előbbinél magasabban lévő starthelyről gyakorló repülést hajtott végre, amelynek végső szakaszában a siklóernyő szárnyának jobb oldalát a növendék túlfékezte. A túlfékezés következtében a szárny negatív fordulóba került, és a növendék nagy merülő sebességgel a földdel ütközött. A nagysebességű földetérés következtében a növendék jobb combcsontja eltört. A sérültet a mentők kórházába szállították

A KBSz az ügy kapcsán biztonsági ajánlás kiadását tervezte, amelyet a Zárójelentés-tervezetben az érintetteknek közreadott. Az NKH LH a tervezett biztonsági ajánláshoz a mellékletekben található észrevételt tette. A KBSZ biztonsági ajánlását a – mellékletben található indoklással – az NKH LH észrevételének figyelembevételével, a szükséges változtatás után kiadja.

# **1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK**

## **1.1 Repülés lefolyása**

A Vb az esemény lefolyását a növendék és az oktató szóbeli közlése, valamint a növendék és a légijármű okmányainak adatai alapján rögzítette.

A Növendék I minősítésű siklóernyős az alapfokú elméleti vizsgát 2010. május 22-én tette le. Jogosítása szerint „Oktató irányítása mellett alapfokú repüléseket végezhet”.

A növendék elmondása szerint, a sérülését megelőzően 15 óra 30 perc körüli kezdettel a földön állva a szárny felhúzási próbáit végezte, gyakorolva a siklóernyő talajról való felhúzását, a starthoz szükséges iránytartást, valamint a start utolsó fázisához szükséges előremozgás testtartását.

Ezt követően 17 óra körül oktatójától a tematika A/4 feladatának – oktató utasítására szándékos irányváltoztatások – végrehajtására kapott utasítást.

Két sikertelen kísérletet követően végrehajtotta a felszállást, majd a kapott utasítást követve először jobb, majd bal fordulót hajtott végre, majd belekezdett egy jobb fordulóba. A megkezdett fordulóban a fék túlhúzásával a siklóernyőt negatív fordulóba vitte. A negatív forduló következtében nagy merülő sebességgel a földdel ütközött. A szándékolatlan nagy sebességű földet érés következtében a jobb combján töréses sérülést szenvedett.

## **1.2 Személyi sérülések**

<b>Sérülések</b>	<b>Siklóernyős</b>	<b>Egyéb személyek</b>
<b>Halálos</b>	0	0
<b>Súlyos</b>	1	0
<b>Könnyű</b>	0	0
<b>Nem sérült</b>	0	

### 1.3 Légijármű sérülése

Az érintett légijárműben az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

### 1.4 Egyéb kár

Egyéb kár a vizsgálat befejezéséig a Vb-nek nem jutott tudomására.

### 1.5 Személyzet adatai

#### 1.5.1 A siklóernyős növendék adatai

<b>Kora, állampolgársága, neme</b>		22 éves magyar nő
<b>Felszállások száma</b>	<b>Összesen</b>	repülési napló szerint 14
	<b>Megelőző 90 napban</b>	1 felszállás
	<b>Megelőző 7 napban</b>	1 felszállás
	<b>Megelőző 24 órában</b>	nem repült
	<b>Érintett típuson összesen</b>	14 felszállás

A siklóernyős növendék a baleset időpontjában a 14/2002 (II.26) KöViM-EüM együttes rendelet 11.§ (1) bekezdés b) pontja szerint szükséges 2. osztályú repülőorvosi minősítéssel nem rendelkezett.

### 1.6 Légijármű adatai

#### 1.6.1. Általános adatok

<b>Osztálya</b>	siklóernyő
<b>Gyártója</b>	FREEX GmbH GERMANY
<b>Típusa / altípusa (típuszáma)</b>	Freex Funiac S
<b>Gyártási ideje</b>	1996. 01. 10.
<b>Gyártási száma</b>	04016157-B
<b>Azonosító jel</b>	AB 064
<b>Lajstromozó állam</b>	lajstromozásra nem kötelezett
<b>Tulajdonosa</b>	Airborne Siklóernyős Club
<b>Üzembentartója</b>	MRSZ

#### 1.6.2. Légialkalmassággal kapcsolatos megállapítások

<b>Légialkalmassági tanúsítása</b>	<b>Kiadásának ideje</b>	2010. február 05.
	<b>Érvényességének ideje</b>	2010. december 31.
	<b>Utolsó felülvizsgálat ideje</b>	2010. február 05.
	<b>Bejegyzett korlátozások</b>	nincs korlátozás

## 1.7 Meteorológiai adatok

Az eset nappal, jó látási viszonyok mellett, említésre méltó meteorológiai jelenség nélkül történt.

Szélirány: É

Szélesebesség: 5-6m/s

Látástávolság : 10 Km

Termik tevékenységére utaló jelenségek nem voltak érzékelhetők.

## 1.8 Navigációs berendezések

A navigációs berendezések az eset lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

## 1.9 Összeköttetés

Az oktató és a növendék között egyirányú (oktató → növendék) rádióösszeköttetés volt. Az összeköttetés végig rendben működött.

## 1.10 Repülőtéri adatok

A repülőterek paraméterei az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

## 1.11 Légijármű adatrögzítők

A légijárművön adatrögzítő nem volt, az érintett légijármű típusra nincs előírva.

## 1.12 Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

## 1.13 Orvosi vizsgálatok adatai

A siklóernyős növendék érvényes repülőorvosi minősítéssel nem rendelkezett. A növendék elmondása szerint időszakosan szemüveget visel. A korrekció mértéke a bal oldalon -0,75, a jobb oldalon -3,75. A baleset napján korrigáló eszközt nem viselt, ezért szemész szakorvos véleményét kértük. A szakorvos véleménye a zárójelentés tervezet Mellékletek pontjában található.

### Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

## 1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

## 1.15 Túlélés lehetősége

A mentőegységek értesítése időben megtörtént, a mentés nem szenvedett késedelmet.

## 1.16 Próbák és vizsgálatok

Próbákat, vizsgálatokat a Vb nem végzett illetve nem végeztetett.



## 1.17 Szervezeti és vezetési információk

A Vb rendelkezésére álló információk szerint az üzemeltető szervezetnek a baleset időpontjában sem üzemeltetési sem oktatási engedélye nem volt az érintett légi jármű kategóriában, azonban az oktató – állítása szerint – erről nem tudott.

Az NKH LH honlapján egyetlen oktatásra jogosult szervezet sincs megnevezve.

## 1.18 Kiegészítő információk

A Vb a képző területre előírt „HHH Területrend vizsgája” bejegyzést a tanuló repülési naplójában megtalálta.

A Vb a fenti tényadatokon kívül következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtétele szempontjából egyéb körülményt nem tart lényegesnek, ezért további adatokat nem kíván ismertetni.

## 1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során a szokásostól eltérő módszerek alkalmazására nem volt szükség.

## 2. ELEMZÉS

### 2.1 A repülés:

A baleset napján annak a szervezetnek, melyhez a képzést végző oktató tartozott nem volt engedélye oktatást végezni. Az oktató és növendéke a tevékenységet oktatásként nevezte meg. Az oktató – állítása szerint – nem tudta, hogy a szervezet, amelyhez tartozik, nem rendelkezik az oktatáshoz szükséges hatósági engedéllyel.

Az oktató a 2009. 07. 23-án az LI/PR/A/NS/1946/1/2009 számú határozattal visszavont – addig az oktató által használt és ismert – tematikától eltért. A tematikában előírt sorrendben, meghatározott számú gyakorlatot kell végezteni a növendékkel. A gyakorlatok száma nem lehet kevesebb, mint a tematikában meghatározott. A baleset napjáig végrehajtott 14 feladattal a növendék csak a kapott feladatot megelőző A/3 gyakorlatokat hajthatta volna végre, amelynek minimális startszáma 20.

A Vb úgy értékeli, hogy a Repülési naplóban 2010. május 15-én regisztrált repülés-technikai előadás a növendéknél még nem tudatosult. Az előadás óta végrehajtott 6 db talajmenti siklás nem adott akkora gyakorlatot a növendéknek, hogy végre tudja hajtani a balesethez vezető, az előzőeknél jóval összetettebb feladatot.

A Vb szerint a hiányzó ismeretek és gyakorlat birtokában a tanulónak esélye lehetett volna elkerülni a balesetet.

Az oktató – állítása szerint – a repülést megelőzően, mondta a növendéknek, hogy a fékeket óvatosan kezelje, kerülje az erőteljes mozdulatokat, majd amikor szükségesnek látszott, rádión a fékek teljes felengedésére is utasítást adott, de növendéke – annak ellenére, hogy hallotta – nem hajtotta végre utasítását. Az oktató előbbi állítása is arra vall, hogy növendéke sem önállóan, sem oktatói segítséggel nem volt alkalmas a feladat biztonságos végrehajtására.

### 2.2 A légi jármű

Nem merült fel arra utaló bizonyíték, hogy a balesetet a légi jármű bármely elemének műszaki meghibásodása okozta volna. A bemutatott, légi alkalmassági vizsgálattal rendelkező szárnnyal a tanulónak mindösszesen 4 startja volt. Ebből is csak ez az egy volt az úgynevezett magas-startról végrehajtott feladat. Ebből adódik, hogy a

növendéknek még nem volt módjában megismerni a szárny repülési tulajdonságait. A Vb véleménye szerint a növendék gyakorlatlansága okozta a negatív fordulót.

### 2.3 A növendék

A növendék elmondta, hogy a balesetét megelőzően két sikertelen start próbálkozása volt, amelyek csökkentették önbizalmát.

A Vb véleménye szerint a növendéket zavarta:

- az eddigi feladataitól eltérő, magas-startról kapott feladat,
- a start irányától eltérő oldalszél, amely a start előtti pillanatokban a növendék elmondása szerint szorongást idézett elő,
- a start előtt szorosra állított hevederek, amelyek később gátolták abban, hogy a startot követően bele tudjon ülni a beülőbe. Ebből következik, hogy a növendék az irányváltásokhoz a balesetét megelőzően tanult és az oktató által rádióon vezényelt súlypontáthelyezéseket nem volt képes végrehajtani.

## 3. KÖVETKEZTETÉSEK

### 3.1 Ténymegállapítások

- A baleset napján annak a szervezetnek, amelyhez az oktató tartozott nem volt oktatási engedélye.
- A légi jármű repülésre alkalmas volt. Rendelkezett érvényes légi alkalmassági tanúsítvánnyal. Nincs bizonyíték arra vonatkozóan, hogy a légi jármű szerkezete vagy valamely rendszere az eset előtt meghibásodott volna, vagy hozzájárult volna az eset lefolyásához.
- A repülés megfelelő látásviszonyok mellett, a megengedett maximális szélesség (5 m/s) határán történt.
- Az oktató eltért az általa érvényesnek hitt tematikában leírt előírásoktól. A gyakorlatban végrehajtott felszállások száma nem érte el az előírt minimumot.
- A repülési feladat meghaladta a növendék elméleti és gyakorlati felkészültségét, azaz repüléstechnikai tudása a feladathoz nem volt elégséges.
- A növendék repülése előtt bizonytalan volt, a felszerelésének előkészítésében a hevederek szorosra húzásával túlbiztosította magát. A túl szorosra húzott hevederek repülése közben megnehezítették felszerelésének üzemszerű használatát.

### 3.2 Eset okai

A Vb a vizsgálat során arra a következtetésre jutott, hogy a balesetet a képzési tematikától való eltérés és a növendék nem megfelelő felkészültsége okozta.

## 4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

### 4.1 Szakmai vizsgálat során hozott biztonsági ajánlás

A szakmai vizsgálat során nem került sor biztonsági ajánlás kiadására.

### 4.2 Szakmai vizsgálat lezárásaként hozott biztonsági ajánlás

A KBSz a szakmai vizsgálat során, az alábbi biztonsági ajánlást teszi:

**BA2010-146-4P** *A vizsgálóbizottság az elmúlt hat hónap vizsgálatai során azt tapasztalta, hogy a siklórepülők hiteles és nyilvános információ hiányában nem tájékozottak arról, hogy a képző szervezetek rendelkeznek-e a tevékenységük folytatásához szükséges hatósági engedélyekkel. Ezért:*

**A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatalának, hogy vizsgálja meg annak lehetőségét, hogy az oktatási engedéllyel rendelkező szervezeteket és az engedélyezett tevékenységeket – az adatvédelmi szabályok betartása mellett, a repülésbiztonsági szempontok előtérbe helyezésével – milyen módon lehet a nyilvánosság számára hozzáférhetővé tenni, és tegye meg a nyilvánossá tételhez szükséges intézkedéseket.**

*Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a vizsgálóbizottság véleménye szerint a siklórepülő növendékek, pilóták és oktatók tudatában lesznek annak, hogy tevékenységüket a szükséges engedélyek birtokában, vagy a nélkül végzik.*

Budapest, 2013 február „ 26 „

---

Ferenci Miklós  
Vb vezetője

---

Sárközi Szilárd  
Vb tagja

## **MELLÉKLETEK JEGYZÉKE**

1.sz. melléklet: Eseti szakértői vélemény.

## 1. számú melléklet

### Eseti szakértői vélemény

A **2010-146-4P** esemény összefoglalása a rendelkezésemre álló adatok alapján:

- orvosi engedélye a siklóernyős növendéknek nincs
- időszakosan szemüveget visel (-3,75 és -0,75), a balesetkor nem viselte, egyéb szemészeti adat nem áll rendelkezésre
- a balesethez egy rosszul kivitelezett forduló vezet, ami előtt a másik irányba már elvégzett egy jó fordulást

#### Szemészeti háttér:

Szemészetiileg a **rövidlátás** egy olyan látászavar, amiben a távoli tárgyak képe elmosódottan látszik. A rövidlátás nagyságát dioptriában mérik. Ez annak a lencsének a törőereje, amivel a rövidlátás korrigálható. Ez a mérőszám mindig negatív. Ha valaki nem visel állandóan szemüveget, annak oka sok esetben az, hogy szemüveg nélkül is lát. Például azért, mert látása az egyik szemén sokkal jobb, mint a másikon. Ilyenkor a jobban látó szem dominál és a kétszemes látóélesség olyan, mint a jobban látó szem látóélessége.

A **2010-146-4P** esemény szemészeti szakértése:

A leírtakból nem lehet tudni, vajon a gyengébb jobb szem esetében a -3,75 dioptiával a látás tökéletes-e.(a látóélességről egyik szem esetében sem áll rendelkezésre adat) Amikor a 2 szem között nagy a dioptriakülönbség (anisometropia áll fenn), akkor gyakran a gyengébb szem tompalátó is. Ez a leírásból nem derül ki, valamint az sem, teljes-e a látótér (perifériás látás) mindkét szemén. A fenti esetben egy igen kisfokú rövidlátó bal szem és egy közepesen rövidlátó, de valószínűleg térlátáshoz hozzájáruló jobb szemről van szó. A két szem együtt jó fényviszonyok mellett képes jó látóélességet biztosítani ahhoz, hogy valaki például autót vezessen, közlekedjen. Szemüveg viselésére az ilyen szemeknek a teljes éleslátáshoz elsősorban csökkent fényviszonyok mellett van szükségük, például szürkületben vagy éjszaka.

#### Felmerült kérdések:

1. Annak a megállapítása, hogy annak a ténynek, hogy a látáskorrekcióra szoruló siklóernyős növendék korrigáló eszköz nélkül repült, oka lehet-e a balesetnek?
2. Tegye meg egyéb észrevételeit, melyek az esemény és annak vizsgálata szempontjából jelentőséggel bírhatnak!

#### A kérdésekre a következők a válaszaim:

1. Nem, mivel az esemény leírásából az derül ki, hogy a baleset nem a látási zavar miatt, hanem egyéb figyelmetlenségből következett be.
2. Pontos orvosi status nélkül nem lehet egy esetet korrekten orvosilag véleményezni. A precíz szakmai véleményalkotáshoz szemészeti statusra van szükség, ami tartalmazza legalább a látóélességeket. Önmagában csak a dioptriák megjelölése semmit nem mond el a látás funkciójáról. Amennyiben a későbbiekben felmerül a látásprobléma mint lehetséges balesetokozó tényező, javaslom a teljeskörű adatok beszerzését. (látóélesség jobb és bal szemén, látótér, szem egyéb patológiás eltéréseinek megléte vagy hiánya)

Budapest, 2012-06-14