



# USA:n laskuvarjo onnettomuudet 1969

Laskuvarjourheilu ei ole vaarallista, mutta sekin rankaisee nopeasti törmäilyistä. Laskuvarjotoimittajamme Timo Mäkinen on tutustunut amerikkalaiseen onnettomuustilastoon kahden vuoden takaa ja tässä tulos, ei suinkaan pelotukseksi vaan opiksi toisille hyppääjille. (Kuvat Erkki Nääänen)



Suojaputken kahvan irtoaminen on aiheuttanut myös Suomessa yhden kuolintapauksen. Kaksi amerikkalaista hyppääjää ei käyttänyt varavarjoaan tarpeeksi nopeasti.



32 ei vetänyt ajoissa.



Pääkuvun irrottamista ei suositella hyppääjille, joilla on vähemmän kuin 75 itseaukaisuhyppyä.

## Kolmekymmentäseitsemän hyppääjää menetti henkensä Kolmekymmentäkaksi kertaa veto myöhästy.

Laskuvarjourheilu on menettänyt n. 25—30 miestä joka vuosi USA:ssa. V. -69 tilasto taas hyppäsi ylöspäin, korvaten edellisvuoden pienen luvun (23 onnettomuutta). Ainakin kaksi vuoden -69 onnettomuuksista todettiin itsemurhiksi. Hyvin monessa tapauksessa rikottiin räikeästi turvallisuusmääräyksiä. Yhtään tapaturmaa ei sattunut vapaan putouksen aikana. 35 tapausta oli jollain tavalla kytkeytynyt avaukseen, kaksi kertaa syynä olivat vaikeudet alustulossa.

Tässä tilastossa on onnettomuudet jaettu syiden perusteella eri ryhmiin, joita tarkastelemme esimerkkien valossa.

## PAKKOLAUKAISUHYPYT, KOLME KUOLEMANTAPAUSTA

Automaattilaukaisuhypyt voitaisiin käsitellä eri ryhmissä niin kuin muutkin hypyt. Ne esite-

tään kuitenkin perinteellisesti omana ryhmänä.

Kehitys	1967	1968	1969
	7	2	3

Kehityksessä näkyvä selvä suunta alaspäin johtuu varmasti sekä tämän sektorin osakseen saamasta huomiosta, että sisäpussisysteemin ylläpidämisestä. Nykyisin käytössä oleva apuvarjo-järjestelmä on osoittautunut käyttövarmaksi ja turvalliseksi.

### Tapaukset

1 Apuvarjon jousi katkesi repun sisällä. Kuvun tultua vihdoin esiin, siinä oli vajaatoiminta. Selvittämättä jääneestä syystä ei mies yrittänyt käyttää varavarjoaan.

2. Pakkolaukaisuhina ja apuvarjon kiinnitysnauru sulki avauksessa repun. Hyppääjä yritti aukaista varavarjon liian alhaalla.

3. Kaksoiskupu. Mies ei irrottanut kupua, eikä heittänyt varavarjoa, vaan veti kahvasta

ja antoi varavarjon nousta suoraan ylöspäin. Kuvat sotkeutuivat toisiinsa ja tukahtuivat.

**Tarkastelu:** Kahdessa ensimmäisessä tapauksessa hyppyvarustukset olivat määräraysten vastaiset ja vajaatoiminnat johtuivat ainakin osaksi asennusvirheistä. Kolmannessa tapauksessa onnettomuuden uhri ei hallinnut varavarjon käyttöä. Kaikissa kolmessa tapauksessa olisi varavarjoon asennettu automaattinen painelaukaisija ilmeisesti pelastanut miehen.

## YHTEENTÖRMÄYKSET AVAUKSESSA. 6 KPL.

Vuosi 69 näki merkittävän kasvun tämän lajin tapauksissa. Kaikkien vuosien yhteismäärä oli tähän saakka ollut 7, nyt sattui yhden vuoden aikana peräti kuusi kuolonhyppeä, neljässä eri tapauksessa. Kahdesti kummatkin osapuolet kuolivat, kaksi kertaa vain toinen. Käsittelemme kaksi tapausta.

1. 19 vuotias lähti 27. hypylleen relatiiviharjoitteluun. Kohouksen onnistuttua hän aukaisi 2000 jalan korkeudessa osuen samalla toverin avautuneeseen kupuun, lävistäen sen

ja sotkeuten siihen. Toinen irroitti heti oman pääkupunsa ja aukaisi varavarjon 500 jalan kork. Uhri irroitti oman kupunsa vasta 400 jalan korkeudessa ja yritti aukaista varavarjonsa auttamattomasti liian alhaalla.

2. Kaksi miestä, kummallakin yli 200 hypyn kokemus. Olosuhteet olivat hyvin epätavalliset. Kummatkin nousivat samalla koneella 7200 jalan korkeuteen ja suunnittelivat kohtausta, ei toistensa kanssa vaan kahden eri miehen kanssa. Toinen avasi 3000:ssa, toinen iski häneen täydessä vauhdissa liukuessaan kohti avauspaikkaa. Törmäyksessä vain vartalog osuivat yhteen. Kummatkin hyppääjät kuolivat heti. Toinen laskeutui maahan hyvin avautuneen varjon varassa. Ilmeisesti kummatkaan eivät nähneet toisiaan avaushelellä.

**Tarkastelu:** Relatiiviyöskentelyn yleistymisen on tuonut esiin seuraavanlaisia sääntöjä: Hyppääjän täytyy hallita liukuminen ennen kuin hän aloittaa relatiiviharjoittelun. Alimmaisella miehellä on aina etuajo-oikeus ja ylimpänä olevan huolena on pysyä pois hänen tieltään. Kun kohtausten tai yrityksen tapahduttua liu'utaan kohti avauspaikkaa, on jatkuvasti pidettävä silmällä ilmatilaa alapuolella. Ennenkuin vedetään kahvasta on katsottava ylöspäin ja annettava vasemmalla kädellä merkki viemällä se eteen. Älä nouse "seisoimaan" kun avaat, sillä se aiheuttaa taaksepäin liukumisen ja löydät itsesi ehkä taas samasta joukosta, josta äsken lähdit. Ja lopuksi: Relatiiviyöskentely täytyy opettaa sitä aloittaville aivan samoin kuin käännökset ja voltitkin. On väärin antaa kahden kokemattoman miehen harjoitella keskenään ja yrittää itse ratkoa vastaantulevia pulmia, ja edesvastuutonta on ottaa kokematon mies mukaan tähdentekoon.

## KYMMENEN HYPÄÄJÄÄ EI VETÄNYT KUMMASTAKAAN KAHVASTA

Tältä sektorilta löytyvät kaikkien salaperäisimmät ja surullisimmat onnettomuudet. Jotkut on voitu täysin selvittää, toiset taas jäävät ikuisesti ratkaisematta. Täältä on löydettävissä hyppääjä, joka ei tunne varusteitaan, lääkeaineiden vaikutuksen alaisena tai humalassa hypänneet, itsemurhaa yrittäneet ja siinä onnistuneet, ja lopuksi ne tapaukset joita yksinkertaisesti ei koskaan pystytä selvittämään. Käsittelemme kuusi tapausta.

1. Hyppääjällä oli vakavia vaikeuksia sekä kotona että työssään. Hän oli hypylle lähtiessään pahasti masentuneessa mielentilassa, ja putosi hallitussa ilma-asennossa maahan saakka, tekemättä pienintäkään liikettä vetäkkeeseen kummastakaan kahvasta.

Todistettu itsemurha.  
2. Kahdeksan hyppeä hypänneellä 20-vuotiaalla ei ollut oi-



keutta vapaan putouksen hyppyihin. Hän oli vahvassa humaltilassa ja suunnitteli avata matalalla. Häinkin tuli maahan saakka yrittämättäkään avata.

3. Hän oli 142 hypyn veteraani. Harjoiteltuaan MM-sarjaa hän jätti sen yhtäkkiä kesken, putosi stabiilina 2500 jalkaan, vei kädet sisään ja alkoi pyöriä kunnes maa tuli vastaan. Tarkastuksessa todettiin yhden jalkahihnan olevan irti ja yhden vaijerilukon lenkin olevan ulkona suojuksesta. Arvellaan että hän yritti korjata näitä vikoja ja unohti korkeuden.

4. Hän oli 38-vuotias 250-hypyn mies. Epäonnistuttuaan neljän miehen kohtauksessa hän 2000 jalassa romahti kasaan ja putosi labiilina alas saakka. Hän oli ylipainoinen, oli edellisenä iltana juonut tavallista runsaammin, oli ollut huonovointinen ja oli ehkä nauttinut vilustumislääkkeitä.

5. 19-vuotias tyttö lähti ENSIMMÄISELLE hypylleen tarkoituksenaan hypätä 10 sek. vapaa pudotus. Hän ei löytänyt kumpaakaan kahvaa.

6. 48-hypyn kokemuksen omaava hypääjä tuli 8500 jalan korkeudesta lähdeytään stabiilina maahan saakka. Päävarjon kahva oli ulkona pussista ja osa suojaputkea irti. Kahva on ehkä heilunut selän takana. Sitä miksei hän käyttänyt varavarjoa ehkä huomattuaan kadottaneensa kahvan, ei kukaan tiedä. Selvittämätön.

#### IRROITTI KUVUN — AUKAISII VARAVARJON LIIAN MYÖHÄN.

1. Tämä kahdensadan hypyn veteraani hylkäsi hyvin auenneen PC:n 1000—2000 jalan korkeudessa ja veti varavarjon kahvasta liian matalalla. Paikalla olleet arvelivat että hän yritti antaa lisäväriä näytöshypylleen.

2. 350 hyppyä ja avaus 1600 jalan korkeudessa, jossa hypääjä totesi PC:ssään vajoatoinnin. Hän irroittautui vasta 500 jalassa stabiiloitui, veti liian myöhään ja iskeytyi sähköjohtolinjoihin. Hän oli päivää ennen hyppyä sanonut että kuvun irroituksen jälkeen on parasta odottaa pari sekuntia, että vauhti lisääntyisi.

3. 250 hyppyä. PC:ssä vajoatointi 2500 jalassa. Päästettyään irti vasta 600 jalassa hypääjä veti varavarjon kahvasta vasta 50 jalan korkeudessa.

#### TARKASTELU:

Kukaan kymmenestä ei käyttänyt automaattista laukaisijaa. Eräissä sotilaskerhossa vähän aikaa sitten muuan pyrkijä hylättiin lääkärintarkastuksessa, eikä syytä ilmoitettu. Vähän myöhemmin hän ampui itsensä. Jos hänet olisi hyväksytty, olisi tämän vuoden luettelossa ehkä ollut yksi tapaus enemmän tässä osastossa.

Mitään ei voi tehdä itsemurhille, mutta sitäkin enemmän niille monille sääntöjen rikkomuksille, huolimattomuudelle ja terveen järjen vastaisille tarpeettomille riskeille, joita näis-

sä kymmenessä tapauksessa esiintyy lukuisia.

#### VAJAATOIMINTA — EI VARAVARJOA.

82 hypyn mies lainasi PC- ja Crossbow-systeemin jolla hän ei ollut aikaisemmin hypännyt. Omistaja oli asentanut sandomien päälle kahvan, josta voisi kahvasta vedon jälkeen auttaa repun aukeamista. Avauksessa apuvarjo sokeutui hypääjän jalkoihin, hän irroitti kuvun ja yritti avata varavarjonsa maahan saakka. Arvellaan että hän erehtyi luulemaan ylimääräistä sidosta kahvaksi ja veti siitä, sillä varavarjo aukesi helposti maassa kokeiltaessa.

#### EI AUKAISUT PÄÄVARJOA — VARAVARJO MYÖHÄSSÄ

Kaksi melkein samanlaista tapusta. Toinen korjaili varusteitaan, toinen ehkä veti kahvan suojuksesta ja kumpikin huomasi korkeuden menetyksen liian myöhään. Molemmat yrittivät käyttää varavarjoaan n. 100 jalan korkeudella onnistumatta.

#### KUUSI IRROITTI KUVUN — VARAVARJO EI AUTTANUT

1. 500 hypyn mies oli tehnyt omia muutoksia varavarjoonsa. Hän totesi vajoatoinnin, irroitti pääkuvun mutta ei onnistunut aktivoimaan varavarjoaan.

2. Toinen tapaus oli melkein samanlainen. Häinkin oli tehnyt muutoksia varavarjoonsa, mutta häntä oli jopa kielletty hypäämistä sen kanssa. Kiellosta huolimatta hän hypäsi, irroitti hyvin auenneen kuvun, eikä pystynyt aukaisemaan varavarjoaan. Toverit arvelivat hänen yrittäneen todistaa, että systeemi toimisi.

3. 61-vuotias nainen 96. hypyllään totesi PC:ssään vajoatoinnin, irroitti hyvissä ajoin kuvun ja putosi hallitussa asennossa loppuun saakka. Hän ei tehnyt havaittavaa elettä aukaisutakseen varavarjoaan. Selvittämätön.

4. 27 hyppyä. Käytti piggyback systeemiä jonka automaattinen laukaisunaru ei ollut kytketty kiinni. Päästettyään irti vajoatoinnin kuvun, tuli maahan saakka käyttämättä varavarjoaan.

5. Samanlainen tapaus kuin yllä 277 hyppyä. Päästettyään irti kuvun, joka ilmeisesti oli hänen mielestään vajoatoinnin, hän yritti repiä varavarjoa auki, eikä vetänyt kahvasta. Mies ilmeisesti luuli, että varavarjon reppu oli juuttunut kiinni. Varavarjon pakkolaukaisunaru ei ollut kytketty kiinni pääkuvun.

6. Tuhannen hypyn mies hypäsi Delta 11 Parawing-varjolla kymmensekuntisen ja aukaisi 2000 jalan korkeudessa. Todettuaan vajoatoinnin hän pysyi kuvun kanssa vielä 30—45 sek aina 700 jalkaan saakka ja irroitti. Piggyback varavarjoaan hän ei saanut esiin. Tarkastuksessa ei todettu mitään vikaa varusteissa.

Hänen tekonsa ovat käsittämättömiä sillä hän oli vähää aikaisemmin harjoitellut varavarjon käyttöoperaatiota.

#### KUPU IRTI — VARAVARJO EI AUTTANUT

Uhri irroitti vajoatoinnin pääkuvun ja aukaisi varavarjon joka jäi kynttiläksi. Arvellaan että hän oli pyöriässä liikkeessä vetäessään ja että hän oli vähän aikaa kokonaan sokeentuneena varjoon.

#### VAJAATOIMINEN PÄÄVARJO — SEKAANTUNUT VARAVARJO.

1. Hypääjä ei pysynyt stabiilina kahdeksannella itselaukaisuhypyllään. Kritiikin ja maa-harjoittelun jälkeen hän lähti yrittämään uudelleen. Hän teki useita voltteja tarkoittamattaan ja veti sekä osui aukeavaan varjoon aiheuttaen hevosenkengän. Aukaisi varavarjon mutta ei päästännyt kädestään päävarjon kahvaa joka sokeentui varavarjon punoksiin juuri kuvun alapuolelta.

2. Toisella itselaukaisuhypyllään hän pyöri avauksessa latakierroksessa. Päävarjon apuvarjon naru kiertyi kaulan ympärille. Aukivedetty varavarjo sekaantui päävarjoon. Hän kuoli osuessaan maahan. Varavarjon naru oli vielä kaulan ympärillä ja vartalossa oli useita palohaavoja.

3. Hypääjän PC:ssä oli vajoatointi. Hän ravisti punoksia aina 800 jalan korkeuteen ja veti apuvarjolla varustetun varavarjonsa auki, mutta se sekaantui päävarjoon. Tukahdutuksen kummatkin. Hän törmäsi maahan 80 mph ja kuoli sairaalassa.

**Tarkastelu:** Näyttää siltä että vaikein pulma vajoatoinnin sattuessa on nopeasti päättää irroittaako kupu vai ei ja tehdä päätös ajoissa. Varavarjon käyttöä tulee harjoitella uudelleen ja uudelleen. Kuvunirrotus ei sovi aloittelijoille. Suositeltava kokemus on 75 itselaukaisua. Ei ole oikein sanoa että kuvun hylkääminen on epävarmempi tapa, sillä meillä ei ole tietoja käytettävissä siitä kuinka monta kertaa prosessi käytiin läpi ja kuinka monta kertaa se onnistui.

#### MAAHANTULO-ONGELMA.

1. Ylipainoinen hypääjä katkaisi jalakansa ja kuoli komplikaatioihin neljä päivää myöhemmin. Toinen hyppy.

#### HUKKUMINEN

Hypääjä osallistui viiden miehen tähtirelatiiviin ja laskeutui sitten suunnitelmien mukaan veteen. Kun hänen ruumiinsa nostettiin ylös todettiin, ettei hän ollut täyttänyt pelastusliivejään. Hän oli irroittanut varavarjon toisen kiinnitysoljon valjaista, mutta ei ollut jatkanut irroittautumista loppuun saakka

ja oli löydettyäessä sokeentunut punoksiin ja kupuun.

#### OPPIKAA TOISTEN EREHDYKSISTÄ.

Ne kolmekymmentäseitsemän ihmistä jotka on luetteloitu tilastoon, eivät ole vain hyppytarinoitten kohteita. He olivat edellisenä vuonna eläviä hengittäviä ja elämänhaluisia laskeutujahypääjiä. Nyt he ovat kuoilleita. Harva joutui onnettomien olosuhteiden uhriksi. Hyvin moni aiheutti onnettomuutensa itse. Kukaan ei tiedä kuinka monta hyppyä suoritetaan vuosittain määrärahyksiä rikkoon, tarpeettomia riskejä ottaen, ja kaiken terveen järjen vastaisesti toimien. Vain onni ja melkein idiottivarmat varusteet pitävät onnettomuusluvut matalalla.

Jokaisen hypääjän, aloittelijan ja satojen hyppyjen veteraanin tulee perusteellisesti tutustua näihin tapauksiin. On traagillista joutua yllättäen esiintulleiden olosuhteiden uhriksi. On anteeksiantamattoman desvastuutonta aiheuttaa tiedon puutteesta johtuva vaaratilanne.

#### LOPPUTARKASTELU

Jos vertaillaan eri tilastoja toisiinsa ja yritetään päätellä mitkä hyppylajit ovat muita vaarallisimpia, täytyy muistaa että hypymäärien eri lajeissa on oltava selvillä muuten vertailu on mahdotonta. Toisin sanoen ei voida sanoa, että yöhypyt ovat vaarattomampia kuin päivähypyt sillä niitä tehdään hyvin harvoin.

Hukkumistapausten määrä on koko ajan laskeutunut. Nämä olivat aikaisempina kautena suurin yksityinen syy laskeutujajonnettomuuksiin. Ei ole epäilystäkään siitä etteikö tähän olisi suuressa määrin vaikuttanut se huomio, jonka USA (United States Parachute Association) on ongelmiaan kiinnittänyt. Apuvarjosysteemin siirtyminen on todennäköisesti syynä pakkolaukaisuhyppyjen vähenemiseen kuolintilastoissa.

Nyt on aika kiinnittää huomiota muihin esiintulleisiin ongelmiin; varavarjon käyttöön, relatiiviharjoituksen turvalliseen päättämiseen, ja ennen kaikkea tämän vuoden suurimpaan kuolinsyyhyyn. Peräti kolmekymmentä kaksi (32) hypääjää ei enää ole elossa siksi etteivät vetäneet ajoissa.

Kysymys automaattisista painelaukaisijoista tulee usein esille. On mielenkiintoista todeta, että 37 kuolemaan johtaneesta onnettomuudesta 14 olisi voitu välttää jos päävarjoon olisi ollut kytkettyä painelaukaisijaa, ja peräti 28 hypääjää olisi ollut hengissä, jos varavarjo olisi avautunut automaattisesti. Asiaa ei tarvitse paremmin perustella. Numerot puhuvat puolestaan.

**vääntäen käansi  
TIMO MÄKINEN  
1969 Parachuting Fatality  
Study Dan Poynter**