

Flugreisen im Alter

Dr. med. Hansjörg Werner

Oberursel

hanswerner@gmx.de



Unsere älteren Mitbürger sind reiselustig



Unsere älteren Mitbürger sind reiselustig

- Im Fokus der Reisebranche
- 

Senioren im Focus der Reisebranche

- Individualreisen mit allen Verkehrsmitteln
 - Ärztlich begleitete Reisen
 - Klassische Kur
 - Seniorenreisen
 - Seniorenhotels (Kinder bis 6 J in Oma-Zimmer frei)
 - Wellness-Reisen für Senioren (Spa)
 - Medical Wellness
 - Langzeitreisen
 - Verkaufsreisen
- 

Flugreisen spielen eine zunehmende Rolle



Unsere älteren Mitbürger sind reiselustig

- Im Fokus der Reisebranche


Unsere älteren Mitbürger sind reiselustig

- Im Fokus der Reisebranche
- 1/3 aller Reisenden 60+

Unsere älteren Mitbürger sind reiselustig

- Im Fokus der Reisebranche
- 1/3 aller Reisenden 60+
- Mehr als 50 % der 60- bis 69-Jährigen und fast 50 % der >70-Jährigen reisen ins Ausland
-

Unsere älteren Mitbürger sind reiselustig

- Im Fokus der Reisebranche
 - 1/3 aller Reisenden 60+
 - Mehr als 50 % der 60- bis 69-Jährigen und fast 50 % der >70-Jährigen reisen ins Ausland
 - 3 % aller deutschen Touristen kommen krank aus dem Urlaub zurück
 -
- 

Patienten 75+ in der Flughafenklinik Frankfurt 2009

- n 471
- 75 – 79 267
- 80 – 84 139
- 85 – 89 56
- 90 – 94 8
- 96 1





Flugreisen

- Mehr Zeit
- 

Flugreisen

- Mehr Zeit
- mehr Geld

Flugreisen

- Mehr Zeit
- mehr Geld
- mehr Mut und Abenteuerlust

Flugreisen

- Mehr Zeit
- mehr Geld
- mehr Mut und Abenteuerlust
- Kinder, Freunde im Ausland

Flugreisen

- Mehr Zeit
- mehr Geld
- mehr Mut und Abenteuerlust
- Kinder, Freunde im Ausland
- Die Flugreise ist schnell und bequem (??)

Flugreisen

- Mehr Zeit
 - mehr Geld
 - mehr Mut und Abenteuerlust
 - Kinder, Freunde im Ausland
 - Die Flugreise ist schnell und bequem (??)
- das sind die Gründe, warum immer mehr ältere Menschen Fernreisen und Bildungsreisen mit dem Flugzeug unternehmen.

Flugmedizinische Probleme im Alter

- Vor dem Flug
- Während des Fluges
- Nach dem Flug

Vor der Reise

- Beratung und Untersuchung durch den Hausarzt
- Reiseziel, Aktivitäten, Medikation, vorbeugende Maßnahmen besprechen, notwendige Impfungen!
- Das Mindest-Untersuchungsprogramm:
 - körperliche Untersuchung**
 - Blutdruckmessung**
 - EKG mit Belastung**
 - Lungenfunktionsprüfung + SaO₂**
 - Blutbild**

Vor der Reise

- Bescheinigung des Hausarztes über bestehende Erkrankungen und/oder Behinderungen

Vor der Reise

- Bescheinigung des Hausarztes über bestehende Erkrankungen und/oder Behinderungen
- Die Bescheinigung sollte in **Englisch** und **Deutsch** abgefasst sein!

My Info

I am blind.

I have heart disease

Blood pressure, and
diabetes.

I don't know English.

My relatives' phone no.:

-00989121960268 (Ashkan
pourdakheli)

-00989357476677 (Mona
pourdakheli)

-0017049044257 (Mas'ood
Ahmadi)

Vor der Reise

- Bescheinigung des Hausarztes über bestehende Erkrankungen und/oder Behinderungen
- Die Bescheinigung sollte in **Englisch** und **Deutsch** abgefasst sein!
- Schriftliche Medikamentenverordnung mit genauer Dosierung ,Einnahmezeiten, unbedingt mit Waschzettel!!

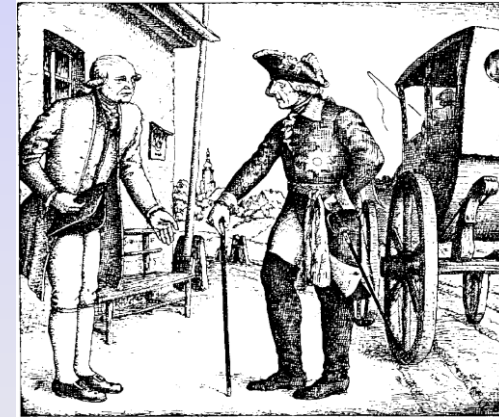
Vor der Reise

- Bescheinigung des Hausarztes über bestehende Erkrankungen und/oder Behinderungen
- Die Bescheinigung sollte in **Englisch** und **Deutsch** abgefasst sein!
- Schriftliche Medikamentenverordnung mit genauer Dosierung , mit Waschzettel!!
- **Internationalen Freinamen der Medikamente angeben, mit Handelsnamen kann der Arzt im Ausland nichts anfangen!**



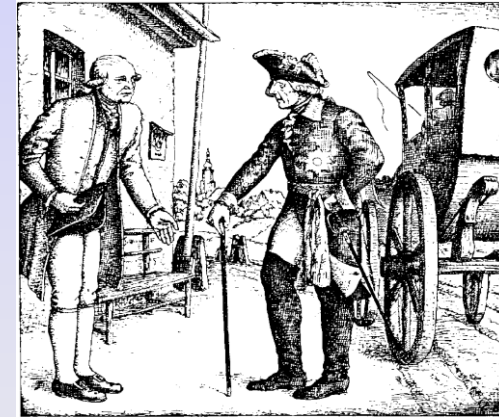
Flugmedizinische Probleme im Alter

- Gesunde alte Menschen, **aber zunehmend auch kranke alte Menschen** fliegen Kurz-/Langstrecke



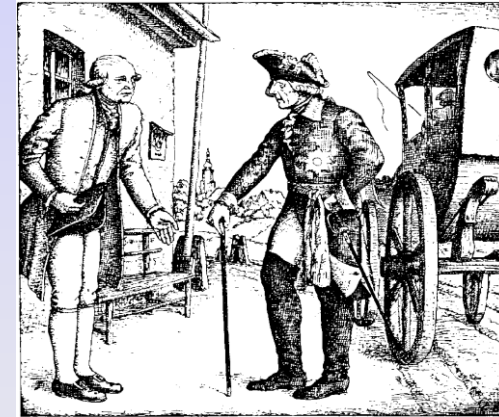
Flugmedizinische Probleme im Alter

- Gesunde alte Menschen, **aber zunehmend auch kranke alte Menschen** fliegen Kurz-/Langstrecke
- Fliegen mit Stress und Aufregung verbunden (Gepäck, Check-in, Hitze, lange Wege, Lärm, Verspätungen)



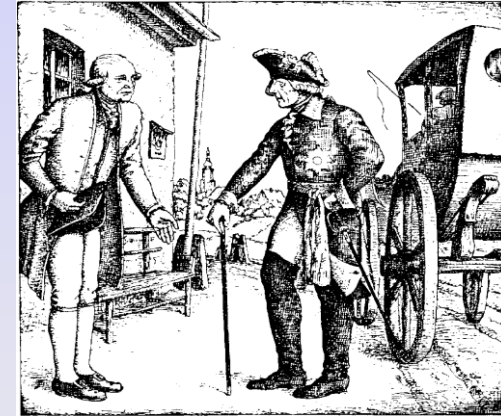
Flugmedizinische Probleme im Alter

- Gesunde alte Menschen, **aber zunehmend auch kranke alte Menschen** fliegen Kurz-/Langstrecke
- Fliegen mit Stress und Aufregung verbunden (Gepäck, Check-in, Hitze, lange Wege, Lärm, Verspätungen)
- Komplizierend Mobilitätsstörungen, sensor Störungen, kognitive Störungen



Flugmedizinische Probleme im Alter

- Gesunde alte Menschen, **aber zunehmend auch kranke alte Menschen** fliegen Kurz-/Langstrecke
- Fliegen mit Stress und Aufregung verbunden (Gepäck, Check-in, Hitze, lange Wege, Lärm, Verspätungen)
- Komplizierend Mobilitätsstörungen, sensor Störungen, kognitive Störungen
- 2/3 der Notfälle geschehen auf dem Boden (vor und nach dem Flug)



Stürze und Verletzungen

2009

- 52 >75jährigen mit therapiebedürftigen Verletzungen
 - 18 Rolltreppenstürze, zunehmend mit Lebensalter
 - 10 sturzbedingte Fx, u.a. 2 SHF


Betreuungsservice der Lufthansa oder der Fraport

Rhein-Main- Flughafen Frankfurt

-  Rollstuhl-, Elektroauto-Transport vom/zum Flieger, Betreuung in Betreuungslounge und im Transit




Betreuungsservice der Lufthansa oder der Fraport

Rhein-Main- Flughafen Frankfurt

-  Rollstuhl-, Elektroauto-Transport vom/zum Flieger, Betreuung in Betreuungslounge und im Transit
-  Liegendtransporte vom/zum Flieger im KTW/Hubwagen

Betreuungsservice der Lufthansa oder der Fraport

Rhein-Main- Flughafen Frankfurt

-  Rollstuhl-, Elektroauto-Transport vom/zum Flieger, Betreuung in Betreuungslounge und im Transit
-  Liegendtransporte vom/zum Flieger im KTW/Hubwagen
-  Flughafenklinik Frankfurt
 - Abholservice KTW, NAW
 - Akutbehandlung in der Klinik
 - Pflegemaßnahmen
 - Impfberatung, alle Impfungen einschl Gelbfieber, rund um die Uhr
 - Untersuchung zur Flugtauglichkeit /Fitness-Report für alle Airlines (kann vom Check-in Personal verlangt werden)
 - Rp

Behindertentransport zum/vom Flugzeug

- LH Betreuungsdienst (WCHR, Elektroauto, Transit)
- Zur Zeit noch gebührenfrei
- Bei Flugbuchung unbedingt angeben, daß Betreuungsdienst (bei A und D) benötigt wird
- Fitness Report (Flugtauglichkeitsuntersuchung) kann vom Check-in-Personal verlangt werden
- **24 h geöffnet. Auskunft 0180 583842672**
- Flughafenklinik Frankfurt (Rollstuhl, Krankentransport, Notarztwagen, amb. und Notfall- Behandlung)
- **Auskunft 069 69066767, 24 h Arzt dienstbereit**

Flugmedizinische Probleme im Alter

Ratschläge vor dem Flug I

- Frühzeitig buchen, evtl auf gravierende Erkrankungen/Behinderungen aufmerksam machen
- Sauerstoff buchen zB bei gravierender COPD, CHF
- Gangplatz buchen (Bewegungsfreiheit, WC), besonders bei Langstrecke
- Evtl Betreuungsservice buchen
- Rücktransportversicherung für Krankheitsfall
- Viel Zeit für Check-in, Sicherheitskontrollen und Weg zum Gate einplanen



- Treatment duration for WS 110 8 h
- Treatment duration for WS 120 16 h
- Absolutely easy and comfortable operation
- Weight only 3.5 kg (WS 110) 3.5 kg or 4.5 kg (WS 120)
- Nearly noiseless when in use

Flugmedizinische Probleme im Alter

Ratschläge vor dem Flug II

- Ausreichenden Medikamentenvorrat verschreiben
- Arztbrief in Englisch
- Tel/Fax/email-Adresse des Hausarztes, der Familie mitführen
- **EKG, Rö-Befunde, KK- Karte, SM-, ICD– Unterlagen, Marcumarausweis, Medikamente, ggfalls HM (z B Pampers) gehören ins Handgepäck**



Flugmedizinische Probleme im Alter

Economy Class Syndrom

- TBVT bei Hochrisiko-Pax und 12 h Flug **5.4 %**
- Bei niedrigem - mittlerem Risiko und 8 h Flug **0.7 - 2.1 %**
- Risiko für asy US -VT bei >50jährigen und Flug >8 h **10 %**
- **Empfehlung: NMH 1 Dosis 2 - 4 h vor Antritt des Fluges**
- Bei TBVT- Risiko Kompressionsstrümpfe und/oder NMH sc bei Flug >8000 km bzw 8 h
- Inflight - Gymnastikprogramm

Reanimationen 2009

Flughafenklinik Frankfurt

2009

- 27 Protokolle
- Durchschnittsalter 56,4
- 10 Pat 70+;
Durchschnittsalter 73,8
- Bei 10 Pat CPR primär erfolgreich (Übergabe an Krankenhaus)
- Bei 17 Pat CPR erfolglos

2010

- 42 Protokolle
- Durchschnittsalter 62,4
- 17 Pat 70+;
Durchschnittsalter 76,1
- Bei 28 Pat CRP primär erfolgreich (Übergabe an Krankenhaus)
- Bei 14 Pat CPR erfolglos

Reanimationen 2009

Flughafenklinik Frankfurt

10 Pat 70+; Durchschnittsalter 73,8

Diagnose	Tod	Primär erfolgreich
Kammerflimmern	3	2
Lungenembolie*	4 (alle ohne Lyse)	1 (mit Lyse)

*Metalyse seit Beginn 2009 im NAW

Kriterien für LE nur klinisch (Schock, RR <90 mmHg, Asystolie/Tachykardie, PO₂ < 80, Anamnese

Reanimationen 2010

Flughafenklinik Frankfurt

17 Pat 70+; Durchschnittsalter 76,1

Diagnose	Tod	Primär erfolgreich
Kammerflimmern	3	3
Lungenembolie	1	4
V a ICB		1
Asystolie		1
Av-Block 3°		1
Busunfall	1	
Im LFZ begonnen	2	

Lungenembolien 2009/2010 mit CPR

Alle Altersgruppen

2009 n = 11	Tod	Primär erfolgreich
Mit Lyse	1	4
Ohne Lyse	5	1
2010 n = 13		
Mit Lyse	1	12
Ohne Lyse	0	0

- Alter 20 – 82 (beide haben mit Lyse primär überlebt)
- Alle Lungenembolien sind nach Langstreckenflügen aufgetreten

Flugmedizinische Probleme im Alter

Kardiovaskuläre Kontraindikationen für Flugreisen

Medical Guidelines for Air Travel 2003

- STEMI ohne Komplikationen innerhalb 2 - 3 Wo
- STEMI mit Komplikationen innerhalb 6 Wo
- Akutes Koronarsyndrom (PTCA mit/ohne Stent nach 3 Tagen)
- Herzinsuffizienz NYHA 3- 4
- CABG innerhalb der letzten 3 Wo
- Unkontrollierte sv/v Tachykardie, tachkardes AF
- Schwere symptomatische Klappenerkrankung
- Schlaganfall je nach Schwere innerhalb 3 Wo
- Infektionen
- Schwere COPD
- Psych. Erkrankungen, Delir , Demenz (?)

Fitness Report

2009: 59 Fitness Reports bei 75+, 17 Ablehnungen



Fitness Report

Welche Interessen müssen beachtet werden?

- Passagier

Fitness Report

Welche Interessen müssen beachtet werden?

- Passagier
- Crew

Fitness Report

Welche Interessen müssen beachtet werden?

- Passagier
- Crew
- Mitreisende

Transportmöglichkeiten kranker alter Menschen

Stretcher

- Patient liegt auf einer Liege in Flugrichtung,
- Fitnessreport erforderlich (im Ausland durch LH - Arzt)
- In der Regel Begleitung durch med Fachpersonal erforderlich
- Kosten 3 Oneway BC Plätze + Begleitperson
- Einbau in Frankfurt bzw Transport zum Zielort
- Keine Buchungspriorität

Transportmöglichkeiten kranker alter Menschen

Stretcher



Transportmöglichkeiten kranker alter Menschen

Stretcher



Transportmöglichkeiten kranker alter Menschen

Stretcher



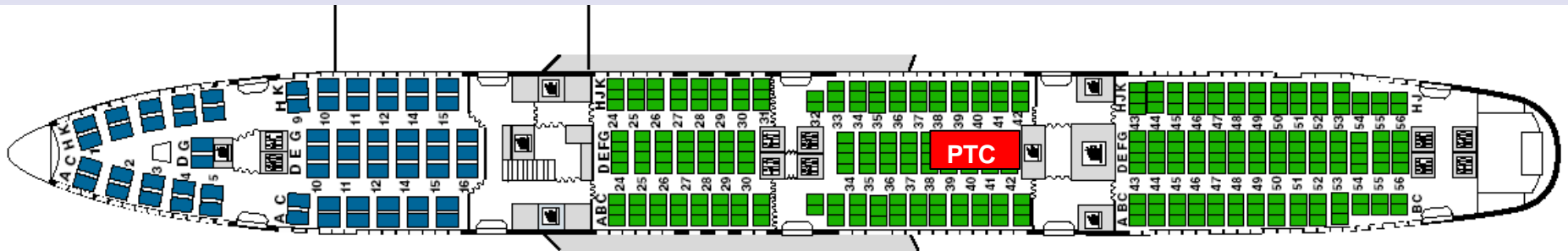
Transportmöglichkeiten kranker alter Menschen

Stretcher



Patient Transport Compartment PTC

- Transporte mit Intensivbehandlung auf Langstrecke (nur B 747, A340)
- 6 qm, Stehhöhe, Patientenliege, Sitz für Arzt/Assistent
- Trolley mit med Verbrauchsmaterial
- Beatmungsgerät, Monitor (EKG, HF, Temp, RR, pO₂), Defi, BGA, Infusomat, Perfusor, Absaugpumpe, 13.000 l O₂
- Intensivschwester/Rettungsassistent stellt LH (PTC Escort)
- Arzt stellt i.d.R. der Auftraggeber
- Einbau des PTC in FRA





03



2

25



Einsatz des PTC von FRA aus auf Langstreckenflügen

- Boeing 747-400
- Airbus 330 – 300
- Airbus A 340 – 300
- Airbus A 340 – 600
- Demnächst auch
Airbus A380

Medical Operation Center

(daily 06:00 AM - 10:30 PM
local time)

Tel.: +49 – (0)69 696 55077

Fax: +49 – (0)69 696 83677

E-Mail:

medicaloperation@dlh.de

For more information about LH
Patient Repatriation Services

contact Mrs. Doris Ehring

Tel.: +49 – (0)69 - 690 2090 4

Cell.: +49 – (0)172 - 36 77 929

E-Mail: Doris.Ehring@DLH.de

Ablauf

- Arzt vor Ort stellt Indikation
- Arzt und PTC Escort fliegen zum Pat und bestätigen Indikation
- Nach Bestätigung Einbau des PTC in FRA
- PTC wird zum Zielort geflogen
- Patient wird aufgenommen

Patient Transport Compartment Kosten

- Wer fliegt, sollte Rückholversicherung abschließen (zB Rettungsflugwacht)
- Kosten abhängig von der Strecke zwischen 35.000€ (zB New York) bis 55.000 € (Santiago de Chile)
- Kosten umfassen
 - Flug Arzt + PTC Escort zum Zielort (BC)
 - Personalkosten PTC Escort (ohne Arztkosten)
 - Nutzung des PTC
 - Nutzung des Crewhotels

Longrange destinations of Lufthansa German Airlines

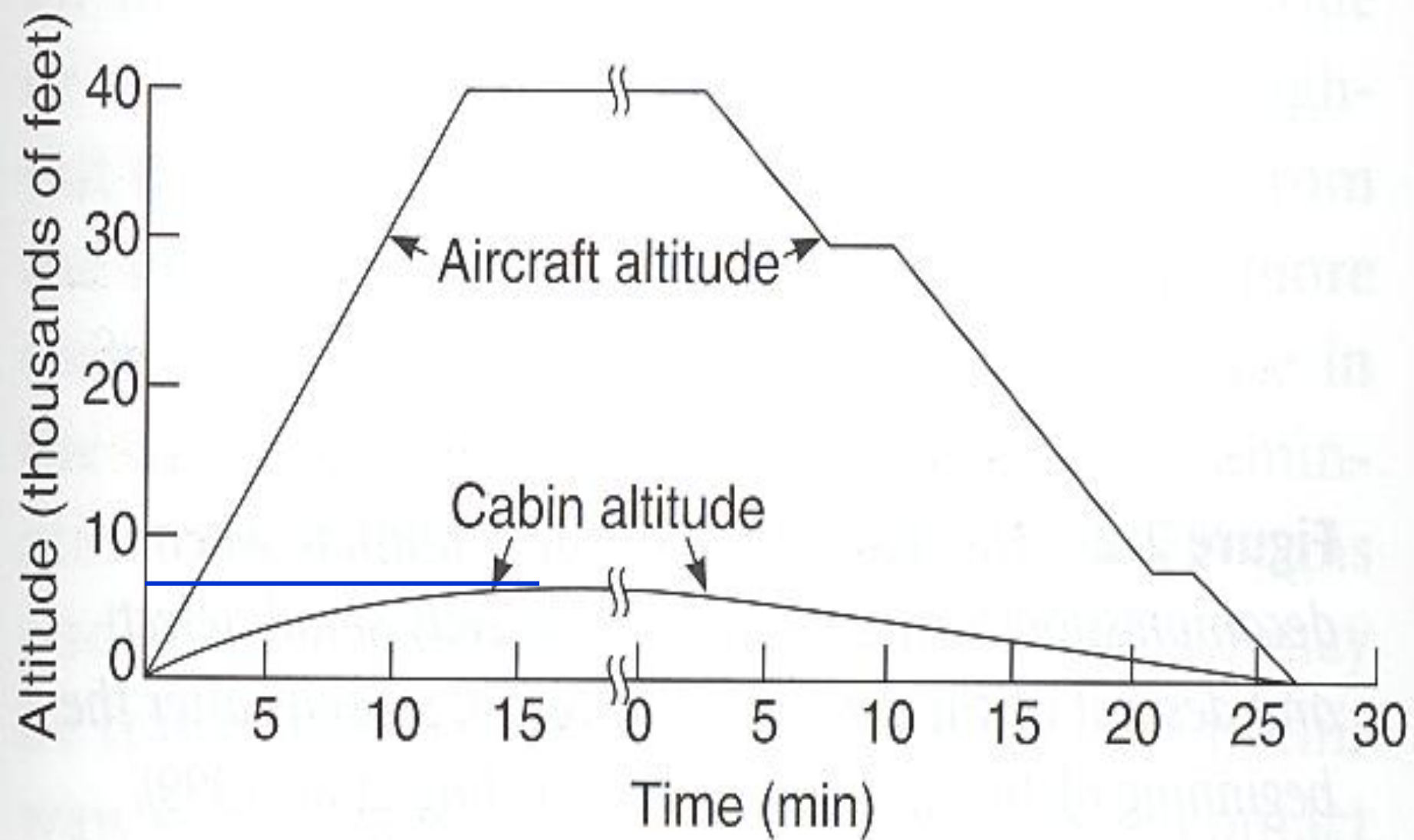


Patient Transport Compartment

- **Vorteil:** schneller Transport ohne Zwischenlandung
- Bequeme Patientenversorgung (Stehhöhe)
- Günstiges Preis-Leistungsverhältnis
- Angehörige können mitfliegen
- Höchste Reservierungspriorität
- **Nachteil:** Nicht überall verfügbar, daher oft Zwischentransport erforderlich, an Flugplan gebunden
- Alternative: Ambulanzflugzeug (ADAC, Deutsche Rettungsflugwacht)

Während des Fluges





Bedingungen im Flugzeug

- Kabinendruck in 11.000 m entspricht 1500 - 2500 m
- O₂-Sättigung leicht ↓ (auf ca 90 %) Sympathikus-Aktivität ↑ Pulmonalarteriendruck ↑
- Wird gut toleriert von gesunden Pax,
- problematisch für Pax mit kardiopulmonalen Erkrankungen

Bedingungen im Flugzeug

- Gase dehnen sich um 30 % aus (Abdomen, Mittelohr)
- Relative Luftfeuchtigkeit <5-15 % !! **Wasser**
- Bewegungsmangel, enge Sitze + WC, Technik
- Turbulenzen
- **Es besteht Anschnallpflicht!**

Flugmedizinische Probleme im Alter

Angaben der LH bzw FK zu Inflight Ereignissen


- Hauptdiagnosen bei **Inflight Ereignissen (LH)**:
50 % Kreislaufkollaps gefolgt von Magen-Darmbeschwerden, Herzbeschwerden, psychischen Problemen (Unruhe, Flugangst, Verwirrtheit)
- Epilepsie, Hypoglykämien, akutes Asthma, Schlaganfälle, Geburten sind eher selten
- Lufthansa und Flughafenklinik Frankfurt führen keine Statistik über Inflight-Ereignisse, auch keine Altersstatistik

Flugmedizinische Probleme im Alter

- 10 - 20 % aller Inflight Ereignisse sind kardiovaskulär bedingt.
- Kardiale Ursache bei 12/15 Todesfällen bei 1.4 Mio Passagieren von 5 Airlines (FAA USA)
- 1996: 433 Episoden von Ang Pect und 141 AMI bei 580 Mio Passagieren (IATA)
- 6.3 % der Inflight-Zwischenfälle durch herabfallende Gegenstände aus Overhead Bins (British Airways)
- Turbulenzen (1 Toter und 110 Verletzte 1997, Flug Japan-Hongkong)

Flugmedizinische Probleme im Alter

Unplanmäßige Landungen (Virgin Atlantic Airlines)

- Virgin Atlantic: 18 mal in 2 Jahren bei 28.000 Flügen
 - 28 % Kardiale Ereignisse
 - 20 % Neurologische Ereignisse
 - 20 % Lebensmittelvergiftung
 - Andere : Blutungen, nicht beherrschbarer Schmerz, drohende Geburt, psychische Störungen
- 


Flugmedizinische Probleme im Alter

Möglichkeiten der Inflight-Therapie

- Kabinenpersonal hat Erste-Hilfe-Kenntnisse
 - Erste - Hilfe Kit für Laien an Bord
- 

Flugmedizinische Probleme im Alter

Möglichkeiten der Inflight-Therapie

- Kabinenpersonal hat Erste-Hilfe-Kenntnisse
 - Erste - Hilfe Kit für Laien an Bord
 - **Is there a doctor on board?** (bei 8 - 10 % aller Flüge)
 - Spezieller Doctor's Kit an Bord
 - Alle Lufthansa - Flugzeuge sind mit halbautomatischem Defi ausgerüstet
- 

Flugmedizinische Probleme im Alter

Möglichkeiten der Inflight-Therapie

- Kabinenpersonal hat Erste-Hilfe-Kenntnisse
- Erste - Hilfe Kit für Laien an Bord
- **Is there a doctor on board?** (bei 8 - 10 % aller Flüge)
- Spezieller Doctor's Kit an Bord
- Alle Lufthansa - Flugzeuge sind mit halbautomatischem Defi ausgerüstet
- Versicherungsschutz bei ärztlicher Tätigkeit an Bord durch Airlines gegeben

Flugmedizinische Probleme im Alter

Möglichkeiten der Inflight-Therapie

- Kabinenpersonal hat Erste-Hilfe-Kenntnisse
- Erste - Hilfe Kit für Laien an Bord
- **Is there a doctor on board?** (bei 8 - 10 % aller Flüge)
- Spezieller Doctor's Kit an Bord
- Alle Lufthansa - Flugzeuge sind mit halbautomatischem Defi ausgerüstet
- Versicherungsschutz bei ärztlicher Tätigkeit an Bord durch Airlines gegeben
- Direkter Funkkontakt Cockpit mit LH-Verkehrszentrale

Flugmedizinische Probleme im Alter

Möglichkeiten der Inflight-Therapie

- Kabinenpersonal hat Erste-Hilfe-Kenntnisse
- Erste - Hilfe Kit für Laien an Bord
- **Is there a doctor on board?** (bei 8 - 10 % aller Flüge)
- Spezieller Doctor's Kit an Bord
- Alle Lufthansa - Flugzeuge sind mit halbautomatischem Defi ausgerüstet
- Versicherungsschutz bei ärztlicher Tätigkeit an Bord durch Airlines gegeben
- Direkter Funkkontakt Cockpit mit LH-Verkehrszentrale
- Arzt kann unplanmäßige Landung **empfehlen**
- **Entscheidung liegt immer** beim Kapitän

Aqua	Aqua		50ml	Amp	2
Adalat	Nifedipin	10mg		Kapsel	10
Akineton	Biperiden		1ml	Amp	1
Akrinor	Cafedrin/Theodrealin	10mg	2ml	Amp	2
Alupent	Ociprenalin	? 0.5mg	1ml	Amp	2
Anexate	Flumazenil	1mg	10ml	Amp	1
Arterenol	L-Noradrenalin	1mg	1ml	Amp	10
Aspisol	Acetylsalicylsäure	1g		Amp	2
Atropinsulfat	Atropin	? 0.5mg	1ml	Amp	5
Berotec	Fenoterol			Aerosol	1
Bricanyl	Terbutalin	??	1ml	Amp	2
Bronchoparat	Theophyllin		10ml	Amp	5
Bronchospasmin	Reproterol		1ml	Amp	4
Buscopan	Butylscopolamin	20mg	1ml	Amp	2
Calcium 10%	Calcium		10ml	Amp	2
Codarex	Amiodoran	150mg	3ml	Amp	3
Dextromed 40%	Glucose solution		10ml	Amp	2
Doputamin Liquid	Dobutamin	250mg	50ml	Amp	2
Dopamin	Dopamin	250mg	50ml	Amp	2
Dormicum	Midozalam	15mg	3ml	Amp	15
Ebrantil 25	Urapidil	25mg	5ml	Amp	4
Effortil	Etilefrin	10mg	1ml	Amp	3
Etnomidat Lipuro	Etnomidat	20mg	10ml	Amp	2
Euphillin	Theophyllin	200mg	10ml	Amp	5
Fenistil	Dimetinden	4mg	4ml	Amp	2
Fortectrin	Dexamethason	100mg	10ml	Amp	1
Furosemid	Furosemid	40mg	4ml	Amp	5
Gilurytmal	Ajmalin	50mg	10ml	Amp	2
Haldol	Haloperidol	5mg	1ml	Amp	3
Hydergin	Dihydroergotoxin	? 0.3mg	1ml	Amp	1
Isoptin	Verapamil	5mg	2ml	Amp	2
Kaliumchlorid	Kaliumchlorid		20ml	Amp	2
Ketanest S	S-Ketamin	50mg	2ml	Amp	10
Kochsalzlösung 0.9%	Saline solution		10ml	Amp	10
Kochsalzlösung 0.9%	Saline solution		50ml	Amp	2
Liquemin N 5.000	Heparin		0.5ml	Amp	3
Liquemin N 25.000	Heparin			Amp	2
Luminal	Phenobarbital	200mg	1ml	Amp	2
Lysthenon siccum	Suxamethonium				1
MCP	Metoclopramid	10mg	2ml	Amp	3
MCP Tropfen	Metoclopramid		30ml		1
Mestinon 5	Pyridostigmin	25mg	5ml	Amp	1
Naloxon	Naxolon			Amp	3
Narcanti	Naxolon	? 0.4mg	1ml	Amp	2
Nitrolingual Spray	Glyceroltrinitrat				1
Nocuron	Vecuronium	10mg		Amp	10
Novalgin	Metamizol	2.5mg	5ml	Amp	3
Novodigal	Digoxin	? 0.4mg	2ml	Amp	5

Medikamente im Doctor's Kit



Flugmedizinische Probleme im Alter


Indikation für Sauerstoff während des Fluges

- Sauerstoffabhängigkeit am Boden
- Herzinsuffizienz NYHA III - IV oder Pa O₂ < 70 mmHg
- Angina pectoris CCS III - IV
- Herzerkrankung mit Zyanose
- Primär pulmonale Hypertonie, COPD
- **Sauerstoff muß bei Buchung angefordert werden!**
- **Sauerstoff für Notfälle an Bord**

- Medical Guidelines for Air Travel 2003


Flugmedizinische Probleme im Alter

Ratschläge während des Fluges

- Kein/wenig Alkohol, viel Wasser während des Fluges
 - Sparsam essen
 - Ab und zu aufstehen, Fußgymnastik (Video)
 - Keine sedierende Medikation während des Fluges
 - Während des Fluges angeschnallt bleiben (Turbulenz)
- 

Flugmedizinische Probleme im Alter

Nach dem Flug

- Zeit nehmen am Ankunftsort
 - Ruhe, keine körperlichen Anstrengungen in den ersten 3 - 4 Tagen
 - Gewöhnung an klimatische Veränderungen
 - Timing für AM verändert, zB Insulin, RR-Med
- 

Jetlag

- Dissoziation von biologischer und meteorologischer Zeit
- Zirkadiane Rhythmen werden desynchronisiert (Schlaf-Wach-Rhythmus, Körperkerntemp., Elektrolytsekretion, Hormonsekretion, kognitive Funktionen, Immunfunktionen)
- Die entstehenden Befindlichkeitsstörungen → Jetlag
- Tagesmüdigkeit, schlechte Schlafqualität, gastrointest. Beschwerden, Vigilanz, schlechte kognitive Performance
- **Beschwerdebild im Alter verstärkt**
- Studien nur bei jungen Menschen, Sportlern, fliegendem Personal

Jetlag

- Rechronisationszeit individuell verschieden
- **Im Alter deutlich verlängert**
- Bei Flügen Ost – West ca 1 Wo
- Bei Flügen West – Ost bis 2 Wo
- Therapie durch Beeinflussung der Resynchronisation
- Melantonin (Circadin®) , 2 mg 1-2 h vor gewünschter Schlafzeit
- Cochrane Review positiv, 5 mg am wirksamsten
- Kurzwirksame Hypnotika, zB Zolpidem 10 mg
- Studien mit alten Menschen liegen nicht vor

Einige reisen ihrer Gesundheit wegen.

Mögen sie

- gutes Wetter haben!
- keine Alterationen!
- sich durch nichts erhitzen!
- kluge Ärzte finden!

Und das beste ist, auf ihrer ganzen Reise keines
Arztes bedürfen!

Möge ihre Laune sich immer erheitern und ein edler
Freund die Runzeln der Furcht des Alters aus ihrem
Angesicht weglächeln.

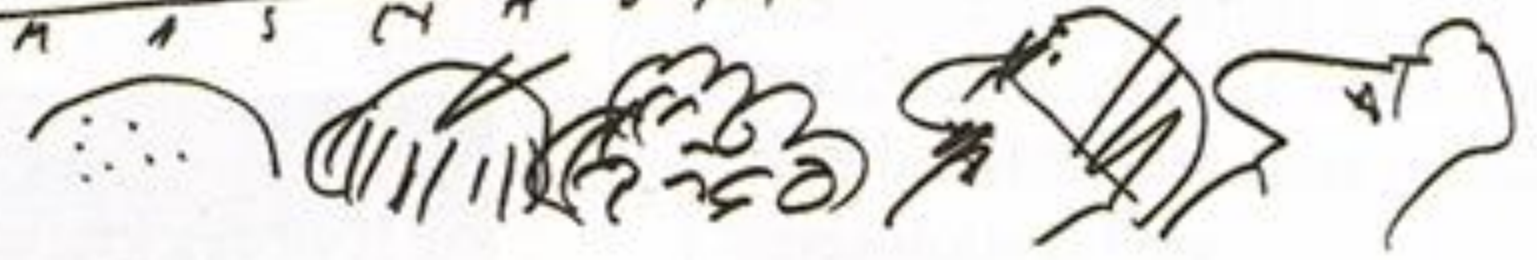
(Kaspar Lavater, Taschenbüchlein für liebende Reisende
oder Andenken, Zürich 1790)



Vielen Dank, dass Sie mir zugehört haben

H. WERNER

T U M A S N H O P F



Ich danke der Fraport AG  und
Herrn Dr. med. Walter Gaber, Leitender Arzt, für
die Überlassung der Daten und Unterstützung
bei der Auswertung.