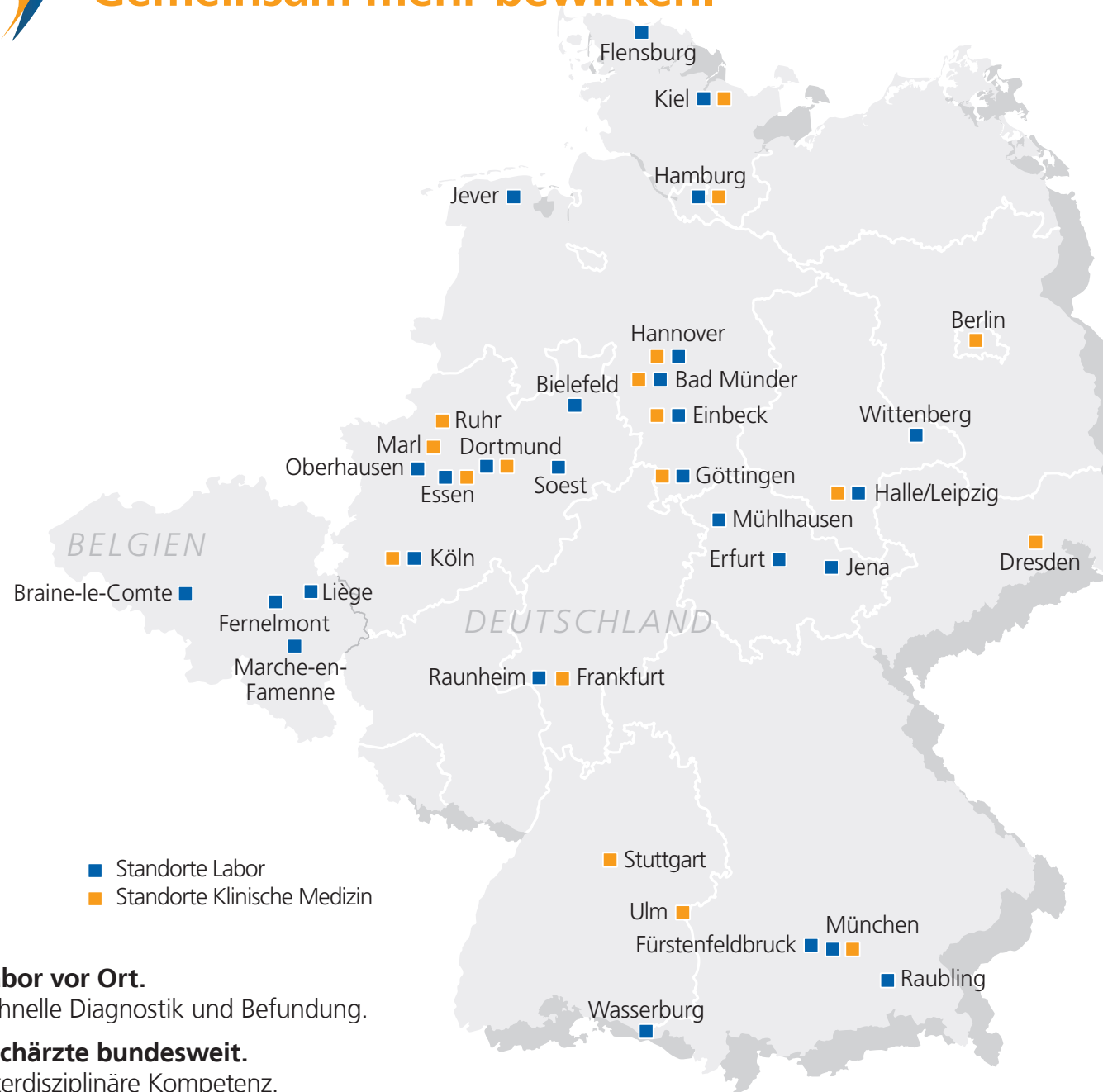


WIR SCHAFFEN WERTE



**Eine Idee.
Ein Unternehmen.
Gemeinsam mehr bewirken.**



■ Standorte Labor
■ Standorte Klinische Medizin

Labor vor Ort.
Schnelle Diagnostik und Befundung.
Fachärzte bundesweit.
Interdisziplinäre Kompetenz.

www.amedes-group.com | info@amedes-group.com

Reisethrombose

1 Allgemeines

2 Welche Risikogruppe gehört mein Patient an und welche Maßnahmen wären zu empfehlen?

1 Allgemeines

Der Terminus *Reisethrombose* bezieht sich auf eine Thromboembolie in einem engen zeitlichen Abstand von 4 Wochen nach einer Reise – unabhängig vom Transportmittel.

Die Inzidenz für Thrombosen in der Gesamtbevölkerung beträgt 0,1%/Jahr. Die Wahrscheinlichkeit steigt mit zunehmendem Lebensalter an und wird beeinflusst durch bestimmte Grundkrankheiten, hereditäre Thromboserisikofaktoren, Schwangerschaft und Pilleneinnahme. Der Hauptrisikofaktor ist jedoch eine positive Eigenanamnese, d.h. der Z.n. Thromboembolie.



Keine Angst vor dem *jet leg!*

Ob Langstreckenreisen im Flugzeug oder Bus mit einem erhöhten Thromboserisiko assoziiert sind, wurde lange Zeit kontrovers diskutiert. Häufig wiesen betroffene Individuen zusätzliche hereditäre (z. B. FV-Leiden- oder Prothrombingenmutation) oder erworbene Risikofaktoren (Z. n. Operation, Tumorerkrankung etc.) auf.

Seit dem spektakulären Tod einer jungen Australierin auf dem Londoner Flughafen infolge einer Lungenembolie, rückte das Thema erneut in den wissenschaftlichen Fokus. Die gepoolten Odds Ratios (OR) aus 3 großen Fallkontrollstudien hatten 2003 kein erhöhtes Risiko für Thrombosen in zeitlichem Zusam-

3 Schwangerschaft und Flugreise

5 Literatur

menhang mit Reisen einer durchschnittlichen Dauer von 7 h ergeben. Erst Reisedauern > 10 – 15 h wiesen eine OR 2.5 auf (ten Wolde 2003).

Jede längere Reise geht mit einem leicht erhöhten Thromboserisiko einher (OR 2.1, CI 1.5 – 3.0), bei einer Flugdauer von > 8 h ist von einem 4-fach, bei Flugdauer > 12 h von einem 8-fach erhöhtem Risiko auszugehen (Cannegieter 2006).

Neue Daten zeigen, dass das absolute Risiko für symptomatische Thrombosen im Zeitraum von 4 Wochen nach einer Flugdauer von mindestens 4 h bei 1:4.500 oder 21,5/100.000 Flüge (OR 3.2) liegt und das Lungenembolierisiko auf 4,8/1 Mio bei einer Flugdauer von >12 h ansteigt.

Wichtige Einflussgrößen waren neben der Flugdauer auch die Frequenz an Langstreckenflügen/Jahr. Junge Personen (< 30. J) waren häufiger betroffen als ältere (> 50. J). Frauen zeigten ein höheres Risiko als Männer, Frauen unter Pilleneinnahme hatten ein zusätzlich erhöhtes Risiko. Auch spielte bei dieser Kohortenstudie die Körpergröße eine Rolle. Das Risiko ist für Personen mit Körpergröße <165 cm und >185 cm erhöht (Kuipers 2007). Bei den untersuchten 8.755 Personen handelte es sich um gesunde Mitarbeiter internationaler Firmen, nicht um einen repräsentativen Bevölkerungsquerschnitt.

Die Autoren sahen aufgrund dieser Daten keine Indikation zur generellen medikamentösen Thromboseprophylaxe. Allgemeine Basismaßnahmen sind zu beachten und es erging ein Hinweis an die Fluggesellschaften, variabel einstellbare Sitze in Flugzeuge einzubauen.

Das Blutungsrisiko durch den Einsatz von Antikoagulanzen gegenüber ihrem möglichen Benefit ist abzuwägen und das Risiko der Blutungskomplikation wurde als höher bewertet (Rosendaal 2006).

Allgemeine Basisnahmen sollten von jedem Reisenden beachtet werden:

- ausreichende Zufuhr nicht-alkoholischer Getränke (mind. 250 ml/2 h)
- Übungen zur Aktivierung der Muskelpumpe des Unterschenkels (Bewegung des Sprunggelenkes, isometrische Übungen, sofern möglich Umhergehen; bei Auto- oder Busfahrten regelmäßige Unterbrechungen und Umherlaufen)
- lockere Bekleidung
- striktes Vermeiden von Schlafmitteln und Sedativa
- ggf. Tragen von Kompressionskniestrümpfen Klasse I bzw. Klasse II bei vorbestehender, chronisch-venöser Insuffizienz

2 Welcher Risikogruppe gehört mein Patient an und welche Maßnahmen wären zu empfehlen?

Achtung: Es gibt keine Empfehlung einer bisher asymptomatischen Frau ohne Korisikofaktoren, die ein Hormonpräparat einnimmt, eine Heparinprophylaxe zu verordnen.

Für die Subgruppe der Hochrisikopatienten ist individuell zu entscheiden, denn es gibt aufgrund der ungenügenden Evidenz keine generellen Empfehlungen (Schobersberger 2008).

Bei Patienten mit Reisethrombose findet sich häufig eine Kombination von Risikofaktoren, diese können sich potenzieren. Es gilt immer auch die Dauer der Reise zu beachten!

Bei einer Reisedauer < 4 h (innerhalb Europas) ist nicht von einem signifikant erhöhten Risiko auszugehen, daher wird keine Prophylaxe empfohlen.

ASS wird nicht empfohlen, da es keinen adäquaten Schutz vor venösen Thrombosen bietet (cave NW beachten wie mehrtägig erhöhtes Blutungsrisiko – z. B. Nasenbluten im Flugzeug!)

3 Schwangerschaft und Flugreise

Der verminderte Sauerstoffpartialdruck in großen Höhen über einen längeren Zeitraum kann mit einer verminderten Plazentaperfusion assoziiert sein bzw. auch eine vorzeitige Geburt induzieren (Rampersad 2007). Viele Fluggesellschaften nehmen daher Schwangere nur bis zur 36. SSWo auf Langstreckenflüge mit. Risikoschwangere (Frauen mit Mehrlingsschwangerschaft, mit einem Gestationsdiabetes oder IUGR) sollten nicht nach der 32. SSWo einen Langstreckenflug antreten. Einige Fluggesellschaften verlangen ein ärztliches Attest, dass nicht mit Komplikationen auf dem Flug bei einer Schwangeren im 3. Trimenon nach der 28. SSWo zu rechnen ist. Hier sollte sich die Ratsuchende unbedingt persönlich bei der gewählten Fluggesellschaft informieren! Das Risiko einer Geburt im Flugzeug sollte unbedingt vermieden werden.

Unabhängig vom Transportmittel oder dem Sitzkomfort ist von einem 2 bis 4-fach erhöhten Risiko bei einer Reisedauer > 8 h auszugehen. Das absolute Risiko ist bezogen auf die Gesamtzahl aller Reisenden gering, geht man allein von einer Zahl von 2 Milliarden Flugreisenden pro Jahr weltweit aus.

4 Literatur

AWMF-Leitlinie Registernummer 003/00. Prophylaxe der venösen Thromboembolie (S3-Leitlinie von 2009)

Cannegieter SC et al. Travel-related venous thrombosis: results from a large populationbased case control study (MEGA study). PLoS Med 2006; 3: e307

Kuipers S et al. The absolut risk of venous thrombosis after air travel: a cohort Study of 8.755 employees of international organisations. PLoS Med 2007; 4: e290

ten Wolde M et al. Travel and the risk of symptomatic venous thromboembolism. Thromb Haemost 2003; 89: 499 – 505

Rampersad R, Nelson DM. Trophoblast biology, responses to hypoxia and placental dysfunction in preeclampsia. Front Biosci 2007; 12: 2447 – 56

Rosendaal F. R. Interventions to prevent venous thrombosis after air travel: are they necessary? No. J Thromb Haemost 2006; 4: 2306 – 7

Schobersberger W et al. Traveller's thrombosis: International consensus statement. VASA 2008; 37: 311 – 317

Foto Titelseite

© Kurverwaltung Wangerooge

Risikogruppe	niedrig	mittel	hoch
	jeder Passagier ohne zusätzliche Risikofaktoren	Schwangerschaft/Wochenbett; bekannte Thrombophilie (z. B. Faktor V-Leiden oder Prothrombingenmutation); Alter > 60 Jahre, ausgedehnte Varikosis und/oder chron. venöse Insuffizienz; Pilleneinnahme/HRT; Adipositas mit BMI > 30	Z. n. Thromboembolie; manifeste Tumorerkrankung oder andere schwere Grundkrankheiten; Immobilisation des Beins (z. B. Gipsverband); kürzlich erfolgte größere Operation
Empfehlung	allgemeine Basismaßnahmen	allgemeine Basismaßnahmen; Kompressions(knie)-strümpfe Klasse I, ggf. Klasse II bei chron. venöser Insuffizienz; Im Einzelfall bzw. bei Kombination mehrerer Risikofaktoren kann die Gabe von NMH* erwogen werden	allgemeine Basismaßnahmen; Kompressions(knie)-strümpfe Klasse I, ggf. Klasse II bei chron. venöser Insuffizienz; Gabe von NMH* erwägen

* NMH – niedermolekulares Heparin, Dosierung für Hochrisikobereich, d. h. mind. 4.000 Heparineinheiten (direkt bei Reiseantritt z. B. 1 x 1/d Enoxaparin 40 mg oder Dalteparin 5000 E, bei bekannter Unverträglichkeit ist auch die Gabe von Fondaparinux 2,5 mg 1 x 1/d möglich); je nach Präparat gibt es Abpackungen mit 2 Fertigspritzen; die zweite Spritze sollte im Koffer transportiert werden!