

# Rejse og venøs tromboembolisme

Kristian Hallundbæk Mikkelsen, Stine Ulrik Knudsen & Lars Nannestad Jørgensen

## STATUSARTIKEL

Kirurgisk Afdeling K,  
Bispebjerg Hospital

Fjerne rejsedestinationer er gjort økonomisk og praktisk let tilgængelige over de seneste årtier, og befolkningens rejseaktivitet er tiltaget tilsvarende. Langvarig rejseaktivitet blev allerede i 1950'erne sat i relation til udvikling af dyb venøs trombose (DVT) [1, 2]. I nærværende statusartikel belyses sammenhængen mellem rejse og venøs tromboembolisme (VTE) med fokus på risiko, disponerende faktorer og profylaktiske tiltag.

## METODE

Litteratursøgning blev foretaget i PubMed med søgeordene: *venous thromboembolism, pulmonary embolism, DVT, thrombophlebitis OR thrombosis AND travel, transport, flight, aviation OR driv\** begrænset til titler/abstrakter og artikler på engelsk. Søgningen resulterede i 440 artikler. Heraf var der i 87 studier redegjort for den absolutte eller relative risiko for VTE efter rejse, associationen mellem rejse og VTE eller effekten af profylaktiske tiltag på rejseassocieret VTE. Endvidere blev referencelisterne gennemgået for studier, der ikke var fremkommet ved den primære søgning.

## RISIKO

### Kohortestudier (to studier)

I et studie blev der foretaget ultralyd (UL)-skanning af underekstremitetsvenerne hos 964 flyrejsende før og efter flyrejse af  $\geq 8$  t.s varighed [3]. UL-skanningen blev foretaget op til en uge før rejsen og gentaget inden for 48 t. efter landing. Med et tilsvarende tidsinterval blev 1.213 ikkeflyrejsende kontrolpersoner

UL-skannet. De to grupper var sammenlignelige mht. risikofaktorer for VTE. Endemål var isoleret lægmuskelvenetrombose (ILMVT), DVT og symptomatisk lungeemboli (LE). VTE diagnosticeredes hos i alt 27 rejsende (2,8%) og 12 kontrolpersoner (1,0%), relativ risiko 2,83 (95% konfidens-interval (KI): 1,46-5,49). Heraf havde 20 rejsende (2,1%) og ti kontrolpersoner (0,8%) ILMVT, og syv rejsende (0,7%) og to kontrolpersoner (0,2%) havde DVT. Alle tilfælde af ILMVT på nær et var asymptomatiske, mens tre af de i alt ni tilfælde af DVT var symptomatiske. Symptomatisk LE fandtes hos en rejsende (0,1%), som også havde DVT. DVT og LE forekom kun hos personer med forudbestående risikofaktorer.

I et andet studie undersøgte man den absolutte risiko for symptomatisk VTE (DVT og/eller LE) efter  $\geq 4$  t.s flyrejse i op til otte uger efter rejsen, og dette tidsinterval var defineret som eksponeringsperioden [4]. Nydiagnosticerede førstegangstilfælde af VTE baseret på journaloplysninger om 8.755 ansatte i en række internationale firmaer blev sammenholdt med firmaernes rejsedatabase i en undersøgelsesperiode på i alt 38.910 personår (PY). Der blev fundet 53 VTE-tilfælde, hvoraf 22 opstod i eksponeringsperioden inden for otte uger efter en flyrejse. Den samlede eksponeringstid var 6.872 PY svarende til en incidensrate på 3,2/1.000 PY for eksponerede og 1/1.000 PY for ikkeeksponerede. Incidensrateratioen var 3,2 (95% KI: 1,8-5,6), og den absolutte risiko var 1/4.656 flyrejser (0,2‰). Risikoen øgedes med rejsevarigheden og antal flyrejser inden for en kort tidsperiode og var højest i de første to uger efter rejse med gradvist fald til udgangspunktet efter otte uger.

### Case-kontrol-studier (11 studier)

Grupper hhv. med (cases) og uden (kontrolpersoner) symptomatisk VTE blev undersøgt for rejseeksponering af 3-+12 t.s varighed i de forudgående 2-12 uger [5-13]. I fem studier [5, 10, 11] bestod kontrolgruppen af patienter med afkræftet mistanke om VTE. I de øvrige studier bestod kontrolgruppen af frivillige forsøgsdeltagere [6, 9, 12], patienter med øvre luftvejslidelser [7], patienter, der var indlagt for andet end VTE [8] eller partnere til cases [13].

Sammenhængen mellem VTE og rejse udtrykt ved odds ratio (OR) varierede mellem 0,66 og 3,98.

Risikoen for venøs tromboembolisme er ikke påvist at være højere på økonomiklasse end i flyets dyrere og mere rummelige afsnit.

