

Den rejsemedicinske konsultation

Overlæge Carsten Schade Larsen & speciallæge i almen medicin Bjørn K. Krølner

Århus Universitetshospital, Skejby Sygehus, Infektionsmedicinsk Afdeling Q, og almen praksis, København

Resume

Den rejsemedicinske konsultation skal minimere den rejsendes helbredsrisici under udlandsophold, sætte ham i stand til selv at behandle mindre medicinske problemer og vurdere, hvornår der er behov for at søge lægehjælp både under rejsen og efter hjemkomsten. Første trin er en individuel risikovurdering ud fra den rejsendes helbredstilstand og rejserute. På baggrund heraf anbefales der vaccinationer, der informeres om forebyggelse af rejserelaterede sygdomme og ulykker samt ordineres evt. kemoprofylakse og medicin til selvbehandling.

Formålet med den rejsemedicinske konsultation er at sikre, at den rejsende kan gennemføre den planlagte rejse med så minimal helbredsrisiko som muligt, er i stand til selv at behandle evt. opståede mindre sundhedsproblemer og kan vurdere, hvornår det er nødvendigt at søge lægehjælp både under udlandsopholdet og efter hjemkomsten. Grundpillerne er information, vaccination, personlig beskyttelse, kemoprofylakse og selvbehandling [1].

Oplysninger om den rejsendes helbredstilstand og planlagte rejse er essentielle. Spørgsmålene kan formuleres som hvem, hvor, hvornår, hvor længe, hvordan og hvorfor (**Tabel 1**)? På baggrund heraf foretages der en individuel risikovurdering, hvor potentielle helbredsrisici for den rejsende identificeres, og der gives vejledning og råd om forebyggelse, anbefales vaccinationer, ordineres evt. kemoprofylakse mod malaria og andre sygdomme, orienteres om muligheder for selvbehandling af f.eks. rejsediare og sluttelig udleveres vaccinationskort, evt. recepter og attester.

»Den rejsende«

Det første, der bør noteres, er alder, vægt og køn. Specielt hos børn er alder og vægt vigtig, da det har betydning for, hvilke vaccinationer og malariaprofylakse der kan gives [2]. Kvinder i den fertile alder skal udspørges om graviditet og amning. Generelt bør man undgå at vaccinere gravide. Flere malaria-midler er kontraindicerede under graviditet, hvorfor det ofte ikke er muligt at give gravide en effektiv malariaprofylakse [3].

Rejseråd giveren skal vurdere den rejsendes helbredsstatus. Et stigende antal ældre med kroniske sygdomme rejser til fjerne himmelstrøg. Den medicinske behandling bør være optimeret inden afrejsen, og det skal afklares, om den rej-

sende i det hele taget kan gennemføre den planlagte rejse, og om der er behov for særlige foranstaltninger [4]. Individuer med immundefekter har en øget risiko for at få infektioner og komplicerede forløb, immunresponset på dræbte vacciner er ofte dårligt, og levende vacciner er generelt kontraindicerede [5, 6].

Oplysninger om fast medicin giver et fingerpeg om helbredsstatus og er nødvendige, for at man kan vurdere mulige interaktioner med malariaprofylakse, medicin til selvbehandling eller vacciner.

Det er vigtigt at få afklaret vaccinationsstatus, herunder børnevaccinationer og vaccinationer i forbindelse med tidligere rejser. Der bør her også udspørges om allergi og reaktioner på tidligere vaccinationer for at afklare, om der er kontraindikationer mod visse vacciner [7].

Mange har rejseerfaring og kan oplyse, om de tidligere har taget og tålt malariaprofylakse eller haft helbredsproblemer under udlandsophold. Rejsende, der tidligere har haft højde-syge, har således stor risiko for at få det igen, og personer, der har haft denguefeber, risikerer at få et kompliceret forløb ved fornyet ophold i et område med denguefeber [8, 9].

Rejserute og -formål

Det er nødvendigt at få præcise oplysninger om rejserute, herunder evt. mellemlandinger, da disse kan udløse krav om f.eks. gul feber-vaccination.

Meningokokepidemier i Afrika ses i den tørre periode fra december til juni, transmission af japansk hjernebetændelse sker i tempererede områder kun i regntiden fra maj til oktober, og influenzasæsonen er fra december til april på den nordlige halvkugle og fra april til september på den sydlige halvkugle [10-12]. Hvilken årstid, den rejsende tager af sted på, har derfor også betydning.

Tabel 1. Basisoplysninger om den rejsende og rejseruten.

Hvem?	Køn, alder, vægt, akutte/kroniske sygdomme, medicin, immunstatus, allergi, graviditet, vaccinationsstatus, rejseerfaring.
Hvor?	Så præcis rejserute som muligt inklusive evt. mellemlandinger.
Hvornår?	Dato for afrejse og hjemkomst, sommer/vinter, regntid/den tørre sæson.
Hvor længe?	Få dage, uger, måneder, år, udstationering.
Hvordan?	Charterferie eller »rejser på egen hånd«. Rejser alene eller i gruppe. Skal bo lokalt eller i turistområder. Skal bo og spise under primitive eller luksuriøse forhold. Skal bo i telt eller på hotel. Skal rejse med fly, tog, bus, båd, på cykel eller »på tommelen«.
Hvorfor?	Hvad er formålet med rejsen – forretningsrejse, storbyferie, badeferie, familiebesøg, trekking, dykkerferie, »sexturisme«, adoption, ulandsfrivillig, udstationering m.m.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

Ved ophold i et endemisk område er risikoen for at få en sygdom ofte proportional med varigheden af opholdet. Derfor er der ofte indikation for at vaccinere langtidsrejsende og udstationerede mod f.eks. tyfus, rabies og tuberkulose.

Formålet med rejsen og de forhold, den rejsende bor, spiser og rejser under, har betydning for helbredsrisici. Den rygsækrejsende, der bor og spiser under primitive forhold og rejser med lokale transportmidler i landområder, har således større risiko for at få en række infektioner, f.eks. hepatitis A, tyfus og malaria, og komme ud for ulykker end luksusturisten, som bor på femstjernede hoteller med airconditionerede rum og flyver på første klasse. Ligeledes har den ulandfrivillige med tæt kontakt til lokalbefolkningen større risiko for at få f.eks. tuberkulose end turisten, der ikke bevæger sig uden for turistområderne. Rejsende, der har særlige formål med rejsen, »sexturisten«, den eventyrlystne, udøveren af ekstrem sport, dykkeren eller bjergbestigeren, udsætter sig for særlig store eller specielle risici.

Risikovurdering

På baggrund af ovennævnte oplysninger foretages der en individuel risikovurdering. Risikoen for at få rejsediare på en 14-dages-rejse til Indien er 20-50%, mens risikoen for at få japansk hjernebetændelse er <1 pr. 100.000 rejsende. Imidlertid er risikoen for at dø, hvis man får japansk hjernebetændelse 30-40%, og af de overlevende vil 50% være hjerneskadede. Rejsediare har oftest et selvlimiterende forløb uden komplikationer [11, 13]. I risikovurderingen indgår således både incidens og konsekvens.

På baggrund af epidemiologiske studier er der lavet generelle rekommandationer om vaccinationer og malariaprophylakse ved rejser til diverse lande. De officielle danske vaccinationsforslag ved udlandsrejse publiceres årligt i EPI-Nyt. Der er i øvrigt gode muligheder for at søge oplysninger om udbredelse af malaria og andre sygdomme samt rekommandationer for vaccinationer og malariaprophylakse på internettet [14]. Specielt WHO's (www.who.int) og Centers for Disease Control and Preventions (www.cdc.gov) hjemmesider er anbefalelsesværdige.

Immunisering

En lang række sygdomme kan forebygges ved vaccination. Vacciner kan af praktiske grunde opdeles i krævede, rutinemæssige og anbefalede (Tabel 2) [1, 15, 16].

Krævede vaccinationer

Gul feber forekommer endemisk i en række afrikanske og sydamerikanske lande. For at forhindre spredning af gul feber til andre lande, hvor vektoren forekommer, kan der ifølge International Health Regulations stilles krav om, at rejsende, der inden for seks dage har været i et gul feber-område, skal fremvise et gyldigt gul feber-vaccinationscertifikat. Rejsende, der har kontraindikationer mod gul feber-vaccination, skal

Tabel 2. Krævede, rutinemæssige og anbefalede vaccinationer.

Krævede	Rutine	Anbefalede
Gul feber	Difteri-tetanus	Hepatitis A
Meningokoksygdom	Influenza	Hepatitis B
	Morbilli	Japansk encefalitis
	Pneumokokker	Kolera
	Polio	Rabies
		Tick-borne encephalitis
		Tuberkulose
		Tyfus

medbringe attest på dette [7]. Efter udbrud af meningokoksygdom forårsaget af *Neisseria meningitidis* serogruppe W-135 i forbindelse med Hajj i 2001 stiller de saudiarabiske myndigheder krav om, at alle rejsende over to år skal være vaccineret mod meningokok serogruppe A+C+W-135+Y for at opnå visum.

Rutinemæssige vaccinationer

Disse vaccinationer omfatter børnevaccinationsprogrammet samt vaccination mod pneumokokker og influenza.

Det anbefales, at alle rejsende er beskyttet mod difteri og tetanus. Difteri forekommer endemisk i en række lande i tropene/subtropene. Der er ikke beskrevet tilfælde af tetanus hos rejsende, men der er under rejse en øget sandsynlighed for at få forurenede sår, og der er ofte manglende muligheder for sufficient sårbehandling [15].

Hos mindre børn, der rejser til tropene/subtropene i længere tid, må man overveje at fremrykke børnevaccinationsprogrammet. Specielt børn, der endnu ikke er blevet MFR-vaccineret og skal til områder, hvor mæslinger forekommer, bør vaccineres mod denne sygdom [2].

Danskere, der har fået både den parenterale og den orale poliovaccine, betragtes som værende livsvarigt beskyttet mod poliomyelitis. Den orale poliovaccine blev udfaset af det danske børnevaccinationsprogram den 1. juli 2001. I stedet gives der en *booster* i femårsalderen. Det anbefales, at der herefter gives en *booster* hvert tiende år ved rejser til polioendemiske områder.

Personer, der rejser til områder, hvor der er igangværende influenzaepidemi, kan tilbydes vaccination mod influenza. Vaccination mod pneumokokker og influenza bør i øvrigt tilbydes risikogrupper iht. Sundhedsstyrelsens anbefalinger [16].

Anbefalede vaccinationer

Anbefaling af andre vaccinationer sker på baggrund af en vurdering af den rejsendes risiko for at pådrage sig de enkelte infektioner. Dette skal vejes op mod risikoen for at få bivirkninger af vaccinen. Der er forskel på, hvor stor eller lille en risiko den enkelte er villig til at løbe, og den rejsende bør være medinddraget i beslutningen.

Vaccination mod hepatitis A anbefales til alle, der rejser til

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

områder uden for Vesteuropa, Nordamerika, Japan, Australien og New Zealand, hvor incidensen for nonimmune er på 0,3% pr. måneds ophold. Brug af gammaglobulin som profylakse mod hepatitis A må efterhånden betragtes som værende obsolet, undtagelserne er gravide og personer med allergi over for vaccinen [1, 17].

Vaccination mod hepatitis B er indført i børnevaccinationsprogrammet i mange lande, men ikke i Danmark. Hepatitis B smitter ved seksuel kontakt og via blod, blodprodukter og sekreter og forekommer hyperendemisk i store dele af Afrika, Sydøstasien og Sydamerika. Incidensen hos rejsende i disse områder er 80-420/100.000 pr. måneds ophold. Vaccination mod hepatitis B kan anbefales til børn og voksne, der skal opholde sig i hyperendemiske områder i længere tid, men også til korttidsrejsende med risikoadfærd, f.eks. sundhedspersonale og personer med forventet seksuel kontakt med lokalbefolkningen [18].

Det er sjældent, at almindelige turister får tyfus. Ved ophold på det indiske subkontinent, i Nord- og Vestafrika og Peru er incidensen 30/100.000 pr. måned, og i andre områder er den ti gange mindre [15]. En særlig risikogruppe er indvandrere på familiebezoek i hjemlandet. De fleste tilfælde af tyfus i Danmark er importeret fra Asien med rejsende, der tilhører denne gruppe. Både den parenterale (TyphimVi) og den orale (Vivotif) tyfusvaccine giver kun op til 70% beskyttelse mod tyfus, og med sufficient behandling er mortaliteten ved tyfus <1%. Vaccination mod tyfus anbefales derfor kun ved længerevarende ophold i højendemiske områder [19].

Risikoen for, at turister får japansk hjernebetændelse ved ophold i endemiske områder, er omkring en pr. 1.000.000, men kan stige til en pr. 5.000 under epidemier. Allergisk reaktion ses i ~1 tilfælde pr. 2.000-3.000 vaccinationer [11]. Vaccination mod japansk hjernebetændelse anbefales derfor kun til rejsende med mere end fire ugers ophold i landområder i transmissionsperioden og ved rejser til områder med igangværende epidemi.

Rabies er globalt udbredt, og mortaliteten for klassisk rabies må anses for at være 100%. Da postekspozitionel profylakse er effektiv, og vaccinen er relativt dyr, anbefales vaccination ved ophold i rabiesendemisk område i praksis kun til personer, der i kraft af deres arbejde har en særlig risiko, langtidsrejsende og udstationerede, specielt børn, og hvis rabiesimmunglobulin og vaccine ikke kan forventes at være tilgængelig og nærmeste vaccinationssted ikke kan nås inden for få døgn. Rejsende, der er vaccineret mod rabies, skal dog forsæt søge læge efter dyrebite og have yderligere to vaccinationer på dag 0 og dag 3 [1, 15, 20].

Kolera rammer sjældent den almindelige turist, <1 pr. 100.000, og dødeligheden er <1% ved sufficient behandling. Vaccination mod kolera har ikke været lovpligtig i noget land siden 1977 og anbefales kun til personer, der skal ud at arbejde i katastrofeområder [21].

Tick-borne encephalitis (TBE) overføres af skovflåter. Syg-

dommen er udbredt i Rusland, Central- og Østeuropa og findes også på Bornholm og i den stockholmske skærgård. Risikoen for den rejsende er ikke sikkert kendt. Dødeligheden er 1-2%, men op mod 40% vil få neurologiske sequelae. Rejsende, der opholder sig i længere tid i endemiske områder i transmissionsperioden og færdes i skovområder, bør tilbydes vaccination [22].

Vaccination mod smitsom meningitis anbefales til rejsende, der skal have længerevarende (>1 måned) ophold i »meningitisbæltet« i Afrika i perioden december-juni, specielt ved forventet nærkontakt med lokalbefolkningen og ved rejser til områder med en igangværende eller nylig overstået meningitisepidemi [10].

Langtidsrejsende har ved ophold i højendemiske områder samme risiko for at blive smittet med tuberkulose som lokalbefolkningen. I et hollandsk studie var incidensen 3,5 pr. 1.000 rejsende pr. måned og for sundhedspersonale 7,9 pr. 1.000 pr. måned [23]. Kun omkring 10% af de voksne, der bliver smittet, vil få aktiv tuberkulose, mens risikoen er betydelig højere hos børn. *Bacille Calmette-Guérin* (BCG) vaccination giver ~70% beskyttelse mod dissemineret tuberkulose, men er kun i mindre grad effektiv mod lungetuberkulose. Man må overveje at BCG-vaccinere personer, specielt børn og sundhedspersonale, der skal opholde sig i længere tid i områder med en høj forekomst af tuberkulose [24].

Information og rådgivning

Den rejsende skal informeres om andre helbredsrisici, hvordan disse kan forebygges gennem adfærsændring, personlig beskyttelse og/eller kemoprofylakse, og hvad vedkommende selv kan gøre i tilfælde af evt. sygdom.

Vektorbårne infektioner

Alle rejsende, der tager til et malariaområde, skal være informeret om risikoen og være instrueret i myggestiksprofylakse. Behovet for malariaprofylakse skal vurderes og i givet fald skal den rejsende oplyses om, hvordan han skal tage malariapillerne og om mulige bivirkninger [25]. Man kan overveje at give visse rejsende medicin med til selvbehandling af malaria, f.eks. personer, der tager til fjerntliggende egne, hvor malaria forekommer, og der er mere end 24 timers rejse til den nærmeste læge [26]. Rejsende skal være informeret om, at de snarest skal kontakte en læge og blive undersøgt, hvis de får feber i de første tre måneder efter at have været i et malariaområde.

Gul feber, japansk hjernebetændelse og denguefeber overføres af myg. Denguefeber er et tiltagende problem i subtropen/troperne, og der ses hvert år flere tilfælde hos danske turister. Vektoren, *Aedes aegyptii*, trives i byområder, og hunnen stikker overvejende omkring solopgang og sidst på eftermiddagen før solnedgang. Der er på nuværende tidspunkt ingen vaccine mod denguefeber, og sygdommen kan alene forbygges ved at beskytte sig mod myggestik [9].

Flåter kan overføre infektioner som TBE, borrelia og

rickettsioser. De seneste år er der set flere tilfælde af afrikansk plettyfus forårsaget af *Rickettsia africae* hos jægere, trekking- og safariturister, der har været i Sydafrika. Der anbefales beskyttelse mod flåtbid ved anvendelse af beklædning, myggebalsam har formentlig også en effekt, og ved inspektion af huden efter ophold i et område med flåter [27].

Andre sjældne vektorbårne sygdomme er leishmaniasis, afrikansk sovesyge og Chagas' sygdom, som overføres af henholdsvis sandfluer, tsetsefluer og tæger. Den rejsende bør derfor generelt beskytte sig så godt som muligt mod myggestik og andre insektbid.

Vand- og levnedsmiddelbårne infektioner

20-50% af de korttidsrejsende vil blive ramt af rejsediare. Alle rejsende bør være informeret om risikoen og muligheden for forebyggelse ved at undgå visse risikodrikkevarer og -fødemidler. Korttidsrejsende til højrisikoområder kan medbringe et antibiotikum og loperamid til selvbehandling. Kemoprofylakse med et quinolonpræparat kan tilbydes rejsende med særlig risiko [13].

Hepatitis A, hepatitis E, kolera og tyfus overføres via forurenede vand og fødemidler. Der findes på nuværende tidspunkt ingen vaccine mod hepatitis E, som hos gravide er en alvorlig infektion med en dødelighed på 10-20% [28].

Infektioner overført ved kontakt med ferskvand

Eventyrrejser i tropiske områder, som indebærer *whitewater*-rafting, kanoture, windsurfing, dykning eller andre vandaktiviteter, er blevet tiltagende populære, men kan eksponere den rejsende for smitte med schistosomiasis og leptospirose. Schistosomiasis er udbredt i Afrika og i mindre grad i Sydamerika og Sydøstasien. Leptospirose er globalt udbredt, men med størst prævalens i troperne. Begge sygdomme smitter ved direkte kontakt med ferskvand. Rejsende bør informeres om risikoen og tilrådes at undgå kontakt med ferskvand. Rejsende der tager doxycyklin som malariaprofylakse er formentlig beskyttet mod leptospirose [29, 30].

Seksuelt overførte sygdomme

I flere undersøgelser har man fundet, at 5-50% af korttidsrejsende har seksuel kontakt med en ukendt partner [1, 31]. Prævalensen af hepatitis B er i de fleste lande i Afrika, Asien og Sydamerika > 8%. I visse lande i Afrika er op mod 40% af den voksne befolkning smittet med hiv, og blandt prostituerede drejer det sig om op til 80-90%. Ud over hiv og hepatitis B er der risiko for smitte med de klassiske kønssygdomme som syfilis og gonoré, sidstnævnte ofte multiresistent [1]. Den rejsende bør informeres om risici i forbindelse med seksuel kontakt og tilrådes praktisering af »sikker sex«, herunder brug af kondom. Vaccination mod hepatitis B anbefales til alle, der forventes at have seksuel kontakt med en ny partner under rejsen.

Infektioner overført ved kontakt med blod og blodprodukter

Hiv, hepatitis B og hepatitis C kan alle overføres via blod eller blodprodukter. Rejsende bør undgå unødvendige læge- og tandlægebesøg, undlade at lade sig pierce eller tatovere og undlade at gå til frisør o.l. Blodtransfusion skal kun ske på vital indikation. Den rejsende kan evt. selv medbringe sterile kanyler og sprøjter.

Sundhedspersonale, der skal arbejde i områder med høj prævalens af hiv, skal oplyses om muligheden for og have adgang til at få postekspozitionel profylakse (PEP) i form af fire ugers antiretroviral kombinationsbehandling ved stikuheld, for at mindske risikoen for smitte med hiv. Dette kan også være indiceret ved seksuel eksposition [1].

Luftbårne infektioner

Luftvejsinfektioner er efter rejsediare det hyppigste helbredsproblem hos rejsende og er en almindelig årsag til feber hos den hjemvendte [1, 32]. Ophold i tætbefolkede områder, overnatning i sovesale, flyrejse o.l. er disponerende faktorer. Difteri, influenza, pneumokokker, tuberkulose og meningokoksygdom er tidligere nævnt. Omkring en tredjedel af alle tilfælde af *Legionella*-infektioner i Danmark er rejserelaterede.

For nylig har svært, akut, respiratorisk syndrom (SARS) og aktuelt fugleinfluenzaen bragt fokus på den rejsendes risiko for at pådrage sig en luftvejsinfektion [33, 34]. Selv om der for nylig er rapporteret om mulig smitte fra person til person, er risikoen for den rejsende for at få fugleinfluenza meget begrænset. Det tilrådes dog at undgå besøg på markeder og fjerkræfarme med syge fugle [34].

Rejsende, der er disponerede for recidiverende pneumonier, f.eks. kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)- og hivpatienter, kan medgives et antibiotikum, f.eks. azitromycin, til selvbehandling.

Hudinfektioner og andre hudmanifestationer

Solskoldning er en meget almindelig forekommende tilstand hos danskere. Rejsende bør specielt i middagstimerne beskytte huden mod solen med beklædning og anvendelse af solfaktor. Varme og fugt øger risikoen for at få svampeinfektioner, ligesom sår lettere bliver inficeret i troperne. Reaktivering af herpes labialis ses hyppigt, når ansigtet udsættes for sollys. Rejseapoteket kan evt. indeholde hydrocortison mod solskoldning, et svampemiddel til lokal brug, et huddesinfektionsmiddel, et lokaltvirkende eller systemisk antibiotikum til behandling af hudinfektion og aciclovir/valaciclovir til behandling af herpes [35].

Infektion med kutan larva migrans, *strongyloides stercoralis*, tungiasis og hageorm kan forhindres, hvis den rejsende bærer fodtøj og bruger liggeunderlag ved ophold på stranden. Kutan myiasis kan ligeledes nemt forbygges ved at stryge vasketøjet i Afrika og anvende myggebalsam i Mellem- og Sydamerika [1, 16, 35].

VIDENSKAB OG PRAKSIS | OVERSIGTSARTIKEL

Bid og stik

Rejsende skal være informeret om risikoen for rabies. I tilfælde af dyrebid er det vigtigt, at den rejsende søger læge og påbegynder postekspositionel profylakse med rabies immunoglobulin og vaccination [20].

Turister er meget sjældent udsat for slangebider, stik af skorpioner eller edderkoppebid, og rådgivning er normalt ikke nødvendig [36]. Langt hyppigere vil badende turister møde giftige gopler, som har tentakler med nældeceller, som udløses ved berøring og giver anledning til et smertefuldt og kløende udslæt. En af de farligste, *Chironex fleckeri*, forekommer langs Australiens kyster og er hvert år årsag til dødsfald. Badeturister skal derfor respektere evt. advarsler mod badning pga. gopler. Andre giftige dyr i havet er stenfisk, den blåringede blæksprutte og conussnegle. En god regel for dykkere er »nok se, men ikke røre« [37].

Diverse rejserelaterede sygdomme og ulykker

Infektion er kun årsag til 1-4% af dødsfaldene blandt rejsende [1]. Hjerter-kar-sygdomme er den hyppigste dødsårsag efterfulgt af ulykker, specielt trafikulykker og drukneulykker. Rejsende bør rådgives om, hvordan ulykker kan forebygges, ligesom de skal advares mod overfald og informeres om personlig sikkerhed.

Udsættelse for høje temperaturer og høj luftfugtighed kan være en belastning. Hedeslag kan undgås ved passende forebyggelse.

Hvis rejseruten fører op i højderne, bør den rejsende være informeret om symptomer på højdesyge og mulighed for forebyggelse/behandling med acetazolamid. Forsat opstigning ved symptomer på højdesyge er forbundet med livsfare [8]. Det bør vurderes, om rejsende, der planlægger at tage dykkercertifikat under en ferierejse, har helbredsmaessige problemer, der kontraindicerer dette. Dykkere bør ikke flyve før mindst 24 timer efter sidste dyk [38].

At være passager i et moderne fly med trykkabine i marchhøjde svarer til at opholde sig i 1.800-2.400 meter over havet, hvilket kan give problemer for rejsende med KOL og iskæmisk hjertesygdom. Hvis en person kan gå 50-100 meter ad lige vej eller en etage op uden at få symptomer, kan vedkommende som regel også tåle at flyve. Der er ved længerevarende flyrejser risiko for, at der udvikles dyb venøs trombose, og rejsende og disponerede personer bør informeres om forebyggelse herunder brug af kompressionsstrømper, acetylsalicylsyre eller et lavmolekylært heparinpræparat [39]. Ved rejser over flere tidszoner vil de fleste opleve symptomer på jetlag, og visse patientgrupper f.eks. diabetikere skal oplyses om, hvordan de skal tage deres medicin [1, 39].

De fleste kender transportsyge og vejledning om forebyggelse kan være en del af rådgivningen [1].

Dokumentation

Den rejsende skal have udleveret et internationalt vaccina-

tionskort, hvor givne vaccinationer er indført. Specielt vigtigt er det at sikre, at den rejsende har gyldigt certifikat på krævede vaccinationer. Den rejsende skal oplyses om mulige bivirkninger i forbindelse med vaccinationer, beskyttelsens varighed og evt. tid for revaccinationer. Der skal medgives recept på evt. malariaprofylakse og medicin til selvbehandling. Man må sikre sig, at den rejsende har nødvendige attester, f.eks. »pillepas«. Rejsende med kroniske sygdomme kan med fordel medbringe et brev fra den behandlende afdeling med diagnoser og medicinstatus. Patienter med iskæmisk hjertesygdom kan evt. tage en kopi af det seneste elektrokardiogram med på rejsen.

Det er meget vigtigt, at den rejsende er forsikret mod udgifter i forbindelse med sygdom, uheld og evt. hjemtransport. Rejserådgiveren bør have kendskab til reglerne for rejseforsikring og sikre sig, at der ikke er forhold, der gør, at den rejsende ikke er forsikringsmæssigt dækket.

Da de rejsende normalt kun kan huske en brøkdel af den rådgivning, de har fået, kan det anbefales, at der udleveres skriftligt informationsmateriale.

Afslutning

En insufficient eller fejlagtig rejserådgivning kan betyde, at rejsen bliver helt eller delvist ødelagt, at den rejsende udsættes for unødige helbredsrisici og i yderste konsekvens bringes i livsfare.

I nogle lande er rejsemedicin et selvstændigt speciale, men i Danmark stilles der ingen særlige krav til rejserådgiveren. Enhver læge, selv uden særlig kendskab til eller interesse for rejsemedicin, kan åbne en rejse-/vaccinationsklinik.

Dansk Selskab for Rejsemedicin afholder, ligesom flere udenlandske organisationer, hvert år kurser i rejsemedicin. International Society of Travel Medicine (ISTM) har for nylig indført en eksamen i rejsemedicin, Certificate in Travel Health (CTH).

Korrespondance: Carsten Schade Larsen, Infektionsmedicinsk Afdeling Q, Skejby Sygehus, Århus Universitetshospital, DK-8200 Århus N. E-mail: csr@sks.aaa.dk

Antaget: 21. september 2005

Interessekonflikter: Ingen angivet

Litteratur

1. Spira AM. Preparing the traveller. *Lancet* 2003;361:1368-81.
2. Mackell SM. Vaccinations for the pediatric traveler. *Clin Infect Dis* 2003; 37:1508-16.
3. Samuel BU, Barry M. The pregnant traveler. *Infect Dis Clin North Am* 1998;12:325-54.
4. Ericsson CD. Travelers with pre-existing medical conditions. *Int J Antimicrob Agents* 2003;21:181-8.
5. Loutan L. Vaccination of the immunocompromised patient. *Biologicals* 1997;25:231-6.
6. Castelli F, Patroni A. The human immunodeficiency virus-infected traveler. *Clin Infect Dis* 2000;31:1403-8.
7. Monath TP, Cetron MS. Prevention of yellow fever in persons traveling to the tropics. *Clin Infect Dis* 2002;34:1369-78.
8. Hackett PH, Roach RC. High-altitude illness. *New Engl J Med* 2001; 345:107-14.
9. Jelinek T. Dengue fever in international travelers. *Clin Infect Dis* 2000; 31:144-7.

10. Memish ZA. Meningococcal disease and travel. *Clin Infect Dis* 2002;34:84-90.
11. Shlim DR, Solomon T. Japanese encephalitis vaccine for travellers: exploring the limits of risk. *Clin Infect Dis* 2002;35:183-8.
12. Cox NJ, Subbarao K. Influenza. *Lancet* 1999;354:1277-82.
13. Ericsson CD. Travellers diarrhoea. *Int J Antimicrob Agents* 2003;21:116-24.
14. Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO. Internet and computer-based resources for travel A medicine practitioners. *Clin Infect Dis* 2001;32:757-65.
15. Steffen R, Banos deBernardis C. Vaccination priorities. *Int J Antimicrob Agents* 2003;21:175-80.
16. Wolfe MS. Protection of travellers. *Clin Infect Dis* 1997;25:177-86.
17. Steffen R, Kane MA, Shapiro CN et al. Epidemiology and prevention of hepatitis A in travellers. *JAMA* 1994;272:885-9.
18. Iwarson S. What type of travellers would benefit from combined vaccination against hepatitis A and B? *J Travel Med* 1998;5:80-3.
19. Engels EA, Falagas ME, Lau J et al. Typhoid fever vaccines: a meta-analysis of studies on efficacy and toxicity. *BMJ* 1998;316:110-6.
20. Plotkin SA. Rabies. *Clin Infect Dis* 2000;30:4-12.
21. Ryan ET, Calderwood SB. Cholera vaccines. *J Travel Med* 2001;8: 82-91.
22. Dumpis U, Crook D, Oksi J. Tick-borne encephalitis. *Clin Infect Dis* 1999;28:882-90.
23. Cobelens FGJ, van Deutekom H, Draayer-Jansen IWE et al. Risk of infection with *Mycobacterium tuberculosis* in travellers to areas of high tuberculosis endemicity. *Lancet* 2000;356:461-5.
24. Brewer TF. Preventing tuberculosis with Bacillus Calmette-Guérin Vaccine. *Clin Infect Dis* 100;31(suppl 3):S64-7.
25. Petersen E. Malaria chemoprophylaxis: when should we use it and what are the options? *Exp Rev Anti-infect Ther* 2004;2:89-102.
26. Bannister B, Hatz C, Toovey S et al. The role of standby emergency medication for falciparum malaria: current opinion. *Travel Med Infect Dis* 2004;2:119-26.
27. Raoult D, Fournier PE, Fenollar F et al. *Rickettsia africae*, a tick-borne pathogen in travellers to sub-Saharan Africa. *New Engl J Med* 2001;344:504-10.
28. Khuroo MS. Viral hepatitis in international travellers: risk and prevention. *Int J Antimicrob Agents* 2003;21:143-52.
29. Corachan M. Schistosomiasis in international travel. *Clin Infect Dis* 2002;35:446-50.
30. Haake DA, Dundoo M, Cader R et al. Leptospirosis, water sports and chemoprophylaxis. *Clin Infect Dis* 2002;34:e40-3.
31. Matteelli A, Carosi G. Sexually transmitted diseases in travellers. *Clin Infect Dis* 2001;32:1063-7.
32. O'Brien D, Tobin S, Brown GV et al. Fever in returned travellers. *Clin Infect Dis* 2001;33:277-81.
33. Peiris JSM, Phil D, Yuen KY et al. The severe acute respiratory syndrome. *New Engl J Med* 2003;349:2431-41.
34. Ungshusak K, Auewarakul P, Dowell SF et al. Probable person-to-person transmission of Avian Influenza A (H5N1). *New Engl J Med* 2005;352:333-40.
35. Buhl M, Petersen CS. Hudmanifestationer i relation til udlandsrejse. Århus: Rejsemedicinsk Forlag, 2001.
36. Nielsen JN, Rasmussen AR. Slangebid. *Månedsskr Prakt Lægegern* 1999;77:773-8.
37. Møller NE. Havets farer. *Månedsskr Prakt Lægegern* 1999;77:82-5.
38. Jessen B. Dykkermedicin. *Månedsskr Prakt Lægegern* 2000;78:831-40.
39. Rizzi D. Patienten som flyvejsende. *Månedsskr Prakt Lægegern* 1998;76:1545-64.

Profylakse – hvad vil fremtiden bringe?

Professor Ib Christian Bygbjerg

Københavns Universitet Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet,
Institut for Folkesundhedsvidenskab,
Afdelingen for International Sundhed, og
H:S Rigshospitalet, Finsen Centret, Epidemiafdelingen

Globalisering, globale goder og globale mål

Globaliseringen betyder øget udveksling af viden og varer og øget rejseaktivitet for mange mennesker over længere afstande, på kortere tid. I Ugeskriftets artikelserie om rejsemedicin er der bl.a. i artiklen om importerede infektioner [1] gjort opmærksom på den øgede risiko for spredning af mikrober, samtidig med at informationsteknologi åbner nye muligheder for overvågning af epidemier og opsporing af smitteveje og -kæder. Bioteknologien giver nye muligheder for forebyggelse gennem nye vacciner, beskyttelsesmidler og medikamina, foruden til individualiseret risikovurdering og rådgivning. Men vil alle få adgang hertil uden en fælles indsats internationalt?

Den nylige tsunamikatastrofe viste, at der stadig er sorte huller i varslingsystemerne, hvilket var medvirkende til, at hundredetusinder, især fattige, mistede livet. Hiv-epidemien i 1980'erne, pestepidemien i Indien i 1994 og SARS-epidemien

i 2003 understregede [2], hvor vigtig åbenhed er for relevant og rettidig indsats, både for individuelle rejsende og hele verdenssamfundet.

Derfor får vi også i fremtiden brug for en verdenssundhedsorganisation foruden for mere regionale, nationale eller specielle organisationer til at indsamle, overvåge og formidle data om endemiske og epidemiske sygdomme og baggrundsviden om klimatiske forandringer, jordskælv og oversvømmelser og – ikke at forglemme – sociale og politiske forhold, der alle kan være af betydning for udvikling, sundhed og forebyggelse af sygdom, lokalt som globalt.

Denne artikel tager udgangspunkt i aktuelle tendenser i udviklingen af store globale sundhedsproblemer, særligt infektionssygdomme, og i FN's millennium udviklingsmål, »Millennium development goals« (MDG), som skulle nås i 2015 [3].

Millennium development goals

Tre af de otte MDG har direkte med sundhed og sygdom at gøre og adskillige indirekte. Ifølge FN's Udviklingsorganisation UNDP [4] mangler milliarder af mennesker stadig rent drikkevand, basal sanitet, fødevarerikkerhed og lige adgang til medicin eller bekæmpelsesmidler. MDG nr. 4 om børnedødelighed og nr. 6 om bekæmpelse af hiv/aids, malaria og andre store sygdomme har direkte relation til forebyggelse frem mod år 2015.