

# G28 Reisemedisin

Revidert: 11.01.2023

Frank Olav Dahler Pettersen, Morten Rostrup (G28.2).

## Innhold

G28.1	Infeksjoner.....	s.1	G28.2.2.1	Mild til moderat høydesyke.....	s.9
G28.1.1	Forebygging av infeksjoner på reise.....	s.1	G28.2.2.2	Alvorlig lungehøydesyke/ lungeødem.....	s.9
G28.1.1.1	Vann og sanitær.....	s.1	G28.2.2.3	Alvorlig høydesyke/ hjerneødem .....	s.9
G28.1.1.2	Barriereprofylakse.....	s.2	G28.2.3	Medikamenter til forebygging og behandling av høydesyke.....	s.9
G28.1.1.3	Vaksiner.....	s.2	G28.2.3.1	Acetazolamid .....	s.9
G28.1.1.3.1	Basisvaksinasjon.....	s.2	G28.2.3.2	Deksametason .....	s.9
G28.1.1.3.2	Reisevaksiner.....	s.3	G28.2.3.3	Nifedipin .....	s.10
G28.1.1.4	Medikamentell profylakse.....	s.4	G28.2.3.4	Tadalafil/ sildenafil .....	s.10
G28.1.2	Matbårne infeksjoner på reise.....	s.4	G28.2.4	Forebygging og råd til reisende.....	s.10
G28.1.3	Drikke-/vannbårne infeksjoner.....	s.5	G28.3	Døgnrytmeforstyrrelser ved forflytning over tidssoner.....	s.11
G28.1.4	Luftbårne infeksjoner.....	s.5	G28.4	Farlige dyr .....	s.11
G28.1.5	Vektorbårne.....	s.5	G28.5	Venøs tromboembolisme .....	s.12
G28.1.6	Kjønnsykdommer - forekomst, forebygging .....	s.6	G28.6	Reisesyke.....	s.12
G28.1.7	Parasitter som overføres med direkte hudkontakt med jord eller vann.....	s.7	G28.7	Forstoppelse.....	s.12
G28.2	Høydemedisin - akutt høydesyke.....	s.7	G28.8	Solforbrenning.....	s.12
G28.2.1	Klinisk bilde.....	s.8	G28.9	Import/eksport av legemidler – hva er tillatt å ta med? .....	s.13
G28.2.1.1	Akutt mild og moderat høydesyke.....	s.8	G28.10	«Falske» legemidler .....	s.13
G28.2.1.2	Livstruende høydesyke.....	s.8	G28.11	Utøy, veggdyr, etc.....	s.13
G28.2.1.2.1	Høydehjerneødem (HACE).....	s.8			
G28.2.1.2.2	Høydelungeødem (HAPE).....	s.8			
G28.2.2	Behandling.....	s.9			

## G28.1. Infeksjoner

### Generelt

Reisende kan pådra seg de fleste typer infeksjoner, både såkalte kosmopolitiske infeksjoner som f.eks. influensa, og mer klassiske importinfeksjoner, som f.eks. turistdiaré, denguefeber og malaria. Hvem som blir syke er vanskelig å forutse, men immunsvekkede, gravide, små barn, personer med kroniske sykdommer og eldre er mest utsatt for alvorlig sykdom. I tillegg har reisende som besøker venner og slektninger i sine opprinnelsesland, høyere risiko for å pådra seg reiserelaterte infeksjoner enn klassiske turister. Lengden på oppholdet, hvor du reiste, hvordan du forberedte deg før reisen i form av f.eks. vaksinasjon, hva du gjorde på reisen, som feks. kontakt med dyr, jobb/hobby og beskyttelse mot insektstikk, påvirker sjansen for å bli syk. I følge tall fra Folkehelseinstituttet er gastroenteritter den vanligste gruppen av MSIS-meldte infeksjoner som påvises hos reisende. Andre meldte sykdommer er seksuelt overførbare infeksjoner, vaksineforebyggbare infeksjoner og vektorbårne infeksjoner. Men MSIS-tallene inkluderer kun infeksjoner med påvist agens og meldepliktige infeksjoner. Mange vanlige infeksjoner som f.eks. sårinfeksjoner, øvre og nedre luftveisinfeksjoner og kortvarige gastroenteritter behandles før eller etter hjemkomst, går over av seg selv uten hjelp fra helsetjenestene eller er ikke meldepliktige.

### G28.1.1. Forebygging av infeksjoner på reise

#### G28.1.1.1. Vann og sanitær

##### Generelt

God håndhygiene er det viktigste enkelttiltaket for forebygging av infeksjoner på reise. Hånddesinfeksjon er minst like bra som håndvask, men beskytter ikke fullgodt alene mot f.eks. norovirus. Vann bør drikkes av ubrutte flasker om man ikke har pålitelig informasjon om kvaliteten på springvannet hva gjelder mikrobeinnhold og giftinnhold som f.eks. tungmetaller. I praksis betyr dette flaskevann ved reiser til Latin-Amerika, Afrika, Asia unntatt Hong Kong og Singapore, Oceania unntatt Australia og New Zealand og Europa unntatt deler av Sørøst-Europa. Det finnes selvsagt unntak innen de enkelte områdene nevnt her med generelt høyere risiko for utrygt vann på landsbygdene og øyer (eks. i Egeerhavet) enn i storbyer. Sjekk offentlig informasjon i de enkelte landene, [FHI](#), [ECDC](#), [WHO](#) eller [CDC](#). Det hevdes at råkost og rå eller utilstrekkelig varmebehandlet egg, fisk, skaldyr og kjøtt bør unngås, men om man vet at råvarene er ferske, behandlet korrekt under oppbevaring,

tillaging, servering og nedkjøling og gjennomoppvarmet (> 60°C for fjørfe og farsemat) eller godt overflateoppvarmet (hele kjøttstykker), er det ikke grunnlag for å si at disse matvarene bør unngås. Imidlertid får også folk med god etterlevelse til reiseråd gastroenteritter fordi rådene i praksis er vanskelige å overholde annet enn når man har kontroll på råvarene og tilbereder maten selv. Hvis man må drikke lokalt vann bør det kokes (> 10 min. for å drepe cyster) eller desinfiseres med klor (> 8 timer) eller jod (>8 timer), men kloring er ikke nødvendigvis effektivt mot cyster. Frysing til < -20°C i > 7 dager dreper de fleste mikroorganismer, inkl. parasitter. Behandling av f.eks. rå fisk med saften fra sitron (ceviche) medfører ikke sikker desinfisering.

## G28.1.1.2. Barriereprofylakse

### Generelt

Bitt av vektorer som mygg, sandfluer og flått kan unngås ved tildekking av bar hud, impregnering av myggnett og campingutstyr/-klær og påføring av effektive midler mot insekter og flått på huden. Preparater som inneholder dietyltofluamid (DEET), pikaridin/ikaridin/saltidin eller citridiol, men ikke sitrusoljebaserte midler, er effektive. Ved bading eller svetting i sterk varme, må man gjenta påføring av myggmiddelet. Permetrin kan brukes til impregnering av tøy/utstyr. Korrekt barriereprofylakse krever også kunnskap om når vektorene er mest aktive, noe som f.eks. varierer med type mygg. *Aedes*-myggene som overfører bl.a. denguefeber, er mest aktiv på dagtid, mens malariamyggen er mest aktiv i skumringen, om natta og i grålysningen og utendørs. Siden utbredelsen av malaria, denguefeber og andre vektoroverførte virusinfeksjoner (arbovirusinfeksjoner) ofte er sammenfallende, medfører det behov for barriereprofylakse hele døgnet. Flere arbovirus har økende utbredelse i Sør-Europa, eks. vestnilfeber, denguefeber, chikungunya og krim-kongo hemorragisk feber. Insektmidler er derfor også i økende grad å anbefale ved reiser til land nord for Middelhavet. Sandfluer som kan overføre viral sandfluefeber (eks. Toscana-feber) eller parasittsykdommen leishmaniasis, er mest aktive i mørke og kan bite innendørs, men de biter ikke gjennom tøy. Flått kan hoppe på deg når du går i busk og kratt og krype på deg til den finner et passende sted å suge blod.

## G28.1.1.3. Vaksiner

Revidert: 11.01.2023  
Sist endret: 12.01.2023

### Generelt

Gjennomført og oppdatert basisvaksinasjon er et viktig tiltak for å unngå reiserelatert sykdom. Det kan være aktuelt med spesifikke reisevaksiner avhengig av destinasjon og planlagt aktivitet. Oversikt over vaksiner du/dine barn har tatt finnes på [MinHelse/helsenorge.no](http://MinHelse/helsenorge.no). Fra 2011 har alle vaksiner vært meldepliktige til SYSVAK, men innrapporteringen av vaksiner utover barnevaksinasjonsprogrammet er fortsatt noe mangelfull. Mange vil derfor ha behov for sine gamle vaksinasjonskort i flere år til med mindre opplysningene etterregistreres i SYSVAK.

### G28.1.1.3.1. Basisvaksinasjon

#### Barnevaksinasjonsprogrammet

[Barnevaksinasjonsprogrammet](#) bør være fulgt, se [FHI](#) og [Vaksiner \(L1.8\)](#). Programmet inkluderer vaksiner mot difteri, tetanus, pertussis (samlet DTP), polio, *Haemophilus influenzae* type b (Hib), pneumokokker, kusma, meslinger og røde hunder (MMR-vaksinen), rotavirus og HPV på 7. trinn (midlertidig for jenter født etter 1991, permanent for jenter født etter 1997 og gutter født etter 2006). Fra 2017 er også vaksine mot hepatitt B inkludert i barnevaksinasjonsprogrammet. Programmet er fullført ved 15 års alder.

#### Barn

Hvis man reiser med barn som ikke har fullført barnevaksinasjonsprogrammet ennå, kan det være aktuelt å framskynde dette, med vaksiner mot DTP-Hib-polio, pneumokokker, hepatitt B og MMR. Nylige utbrudd av meslinger også i Europa gjør framskyndet meslingevaksinering til barn mellom 9-15 mndr. aktuelt. Meslingevaksinen gis ikke før 9 mndrs alder fordi den har for dårlig beskyttelseeffekt hos så små barn. Det anbefales ikke å ta med uvaksinerte barn til områder med pågående meslingeutbrudd.

#### Eldre

Eldre personer som ikke er basisvaksinert, kan måtte fullvaksineres for sikker beskyttelse. Ved gjennomført basisvaksinering mot difteri, tetanus, pertussis og polio, anbefales påfyllingsdose ved over 10 år siden siste dose. For polio gjelder spesielle regler ved reise fra land med pågående utbrudd med vaksinederivert polio-infeksjon, f.eks. DR Kongo eller andre land der slike utbrudd er registrert, se [FHI Vaksiner og vaksinasjon](#). Man må i så fall poliovaksineres på aktuell destinasjon 1-12 mndr. før man returnerer til Norge.

## BCG-vaksine

BCG-vaksine, se [Tuberkulosevaksine \(L1.8.8\)](#), er sjelden indisert som reisevaksine, men kan være aktuelt til uvaksinerte helsearbeidere som skal arbeide i land med høy forekomst av tuberkulose. BCG-vaksinen ble tatt ut av barnevaksinasjonsprogrammet i 2009, unntatt for spebarn født av mor eller far fra høyendemiske land for tuberkulose eller til større barn ved tuberkulose i nærmiljøet.

## Risikogrupper

Vaksiner som influensavaksine, koronavirusvaksine og pneumokokkvaksine bør tilbys risikogrupper etter vanlige retningslinjer.

## Apekopper

I 2022 ble kappevaksinen Imvanex® (SPC - pt. på godkjenningfritak, se [FK](#)) tilgjengelig for primær preventiv vaksinasjon (PPV - [FHI](#)s oversikt over hvilke sykehus som tilbyr PPV mot apekopper) eller posteksponeringsvaksinasjon (PEPV - *off label*, se [FHI](#)) mot [apekopper](#) (mpox – tidligere monkeypox) til risikogrupper, dvs. menn som har sex med menn og husstandsmedlemmer til bekreftede tilfeller. For utdypende om apekopper, se OUS Mine metodebøker/Infeksjonsmedisin/Importsykdommer/[Apekopper](#), samt G28.1.6 Kjønnssykdommer – forekomst og forebygging ....

## G28.1.1.3.2. Reisevaksiner

### Generelt

Hvilke vaksiner man trenger i tillegg til basisvaksinasjonsprogrammet, avhenger av hvor man skal, hvordan man skal bo, når på året man reiser (regntid/tørketid), og hvor lenge man skal være borte. Man bør uansett sjekke nasjonale ([FHI](#)) eller internasjonale retningslinjer ([WHO](#), [CDC](#)) for anbefalte vaksiner til enkeltland og om det er registrert pågående utbrudd av f.eks. polio til polioutsatte land i Afrika og Asia spesielt eller kriserammede områder.

Generelt anbefales å få råd hos fastlege eller en reisepoliklinikk i god tid før planlagt reise da et vaksinasjonsforløp kan ta inntil 6 uker hvis det er behov for flere doser før tilstrekkelig beskyttelse. Se også [Vaksiner \(L1.8\)](#).

### Hepatitt A-vaksine

**Hepatitt A** [Hepatitt A \(T1.7.1.1\)](#) (fekal-oral smitte) er en mye brukt reisevaksine mot en ubehagelig, men sjelden dødelig infeksjon. Hepatitt A kan også smitte seksuelt blant menn som har sex med menn (MSM) og via urene narkotiske stoffer, og i begge tilfeller anbefales vaksinerings. Stadig flere land erklæres som lavendemiske for hepatitt A. Se også [Hepatitt A-vaksine \(L1.8.9\)](#).

### Hepatitt B-vaksine

Risikoen for å pådra seg **hepatitt B** [Hepatitt B \(T1.7.1.2\)](#) hos reisende henger i hovedsak sammen med ubeskyttet sex eller eksponering fra husstandsmedlemmer/slektninger i høyendemiske land, samt mer teoretisk om man trenger blodoverføring i områder der donorscreeningen er mangelfull eller ved uhell i yrkessammenheng. Hepatitt B-vaksinasjon er nå inkludert i barnevaksinasjonsprogrammet, og alle helsearbeidere bør være vaksinert i regi av arbeidsgiver. Hepatitt B-vaksinen er trygg og effektiv og beskytter mot en sykdom man gjerne vil unngå, og derfor en vaksine alle aktive reisende og seksuelt aktive personer burde ta. Se også L1.8.10 Hepatitt B-vaksine.

### Andre aktuelle reisevaksiner

Videre finnes det mange **andre aktuelle reisevaksiner** avhengig av reisens art, geografisk lokalisasjon og årstid, f.eks. mot:

- ?) Skogflåttvirusencefalitt, se Tick-borne encephalitis-virus [TBE](#).
- ?) Tyfoid feber - vaksinen beskytter ikke mot Salmonella enteritica serotype Paratyphi A eller B.
- ?) Gulfeber - er påbudt til enkelte land i Afrika og Latin-Amerika, samt hvis man reiser til Asia fra endemiske områder, se [FHI](#). Vaksinen anses fra 2016 å være effektiv livet ut etter én injeksjon slik at man ikke skal behøve påfyllingsdose hvert tiende år. Dette må dokumenteres i gyldig internasjonalt vaksinasjonskort og være datert og stemplet av godkjent gulfeber-vaksinatør. Siden dette er en vaksine med levende, svekket virus, anbefales det ikke at den gis til gravide, barn < 9 måneder, immunsvekkede personer og eldre. De som av medisinske årsaker ikke kan få vaksinen, må få en legeerklæring på engelsk («waiver») om hvorfor de ikke er vaksinert. Mange uvaksinerte personer > 60 år reiser til gulfeber-endemiske områder, og man kan da velge å gi vaksinen likevel hvis reell risiko for gulfeber (eks. områder med utbrudd i Sør-Amerika) er høyere enn risikoen for vaksinekomplikasjoner.
- ?) Japansk encefalitt - vaksine er aktuelt ved reise til det indiske subkontinent og Sør-Øst-Asia for øvrig.
- ?) Rabies

- ?!) [Meningokokk ACWY-vaksine](#) er påkrevet ved pilgrimsreise til Saudi-Arabia og kan være aktuelt for personer som skal reise til meningittbeltet i Afrika og for helsearbeidere.
- ?!) Koleravaksine er aktuelt til helsepersonell, og den gis også til andre reisende pga. noe beskyttelse mot gastroenteritt forårsaket av enterotoksinproduserende *E. coli* (ETEC) som kan være årsaken til ¼ av reiserelaterte gastroenteritter, men den er ikke registrert til det bruket.
- ?!) BCG - sjelden aktuell som reisevaksine, se L1.8.8 [Tuberkulosevaksine \(L1.8.8\)](#).

## G28.1.1.4. Medikamentell profylakse

### Malariaprofylakse

Medikamentell profylakse er først og fremst aktuell for forebygging av **malaria**, og da spesielt falciparum-malaria. Reisende pådrar seg først og fremst malaria i Afrika sør for Sahara, dernest Asia, og sjelden i Sør-Amerika. Medikamentell malariaprofylakse er et supplement til barriereprofylakse som alltid må tilrådes. Barriereprofylakse ... inkluderer tildekking med tøy, bruk av effektive myggmidler på bar hud, impregnerte myggnett over sengen, osv..

Som medikamentell profylakse mot velges atovakvon-proguanil, meflokin eller doksosyklin, se ... og [Malariaveilederen på FHI](#). Klorokin er ikke lenger trygt å bruke som medikamentell profylakse mot falciparum-malaria pga. utbredt resistens og skal ikke forskrives som medikamentell forebygging mot falciparummalaria. Hvilket medikament man bør velge, avhenger av reisemål, alder, graviditet og komorbiditeter. Man bør konsultere nasjonale ([FHI - Malariaveilederen](#)) eller internasjonale ([WHO](#), [CDC](#)) anbefalinger på enkeltlandnivå.

### Profylakse med bakterielle gastroenteritter

Medikamentell profylakse mot bakterielle gastroenteritter anbefales generelt ikke pga. økt risiko for gastrointestinale bivirkninger og økt risiko for å bli bærer av multiresistente tarmbakterier, samt uheldig påvirkning av lokale resistensforhold.

De fleste tilfeller av turistdiaré er uansett selvbegrensende og skal ikke behandles med antibiotika. Unntaksvis kan reisende som skal oppholde seg i svært avsidesliggende områder med svært dårlige vann- og sanitærforhold utrustes med antibiotika til selvbehandling av febril gastroenteritt med varighet > 48 timer eller tegn til alvorlig infeksjon. Et kvinolon vil fortsatt være førstevalg selv med økende resistens mot kvinoloner og makrolider over hele verden.

## G28.1.2. Matbårne infeksjoner på reise

### Generelt

Hovedkildene er mat som er for dårlig rengjort, for dårlig varmebehandlet, for dårlig oppbevart (for lang nedkjøling uten tildekking og for lang oppbevaring i romtemperatur, eks. hotell-bufféter), utilstrekkelig kjøkkenhygiene ved tilberedning eller for dårlig håndhygiene av dem som tilbereder maten. Det er større sjans for matbårne gastroenteritt eller toksinmediert matforgiftning når man spiser på hoteller og restauranter enn når man lager maten selv.

### Matforgiftning

Matforgiftning debutterer gjerne innen kort tid etter matinntak, fra få timer til ett døgn, og domineres av oppkast, men diaré kan forekomme. Tilfriskning skjer raskt, og behandles symptomatisk. Utløsende agens er toksiner produsert av gule stafylokokker, *Bacillus cereus* eller *Clostridium perfringens*.

### Gastroenteritt

Gastroenteritt har gjerne lengre inkubasjonstid, > 1-2 dager, og gir typisk diaré, magesmerter med eller uten feber og varierende grad av oppkast. Ved alvorlig diaré har man feber og blod i avføringen. Vedvarende febril diaré over 2 døgn bør undersøkes mtp. videre behandling. Klassiske tarmpatogene agens er *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella* og *Yersinia*, samt de ulike *E. coli*-variantene og *Listeria*. Tyfoid-feber og paratyfoid-feber er klinisk uatskillelige og har potensiale for å gi alvorlige og systemiske infeksjoner. [Brucellose](#) (Malta-feber, Middelhavsfeber, undulerende feber) er en kronisk, lavgradig bakterieinfeksjon som kan sette seg hvor som helst i kroppen etter inntak av upasteuriserte melkeprodukter eller kontakt med lokale husdyr i endemiske områder. Personer som arbeider med dyr er spesielt utsatt.

### Toxoplasmose

Toxoplasmose er også en aktuell reiserelatert infeksjon og en av de vanligste matbårne parasittinfeksjonene i verden. Spesielt kvinner som forsøker å bli gravide eller er gravide, må være påpasselige med hva de spiser, dvs. unngå rå salater, jordgrønnsaker og bær som kan være utilstrekkelig skylt i rent vann, samt unngå kontakt med

lokale katter, katteekskremer og spesielt kattunger som kan skille ut store mengder parasitter under sin primærinfeksjon. Primær toxoplasmosose i graviditet kan gi alvorlige fosterskader.

### Andre matbårne infeksjoner

Dårlig kjøttkontroll og inntak av underbehandlet grisekjøtt kan gi svinebendelorm (taeniasis) og trikinose, men er veldig uvanlige som reiserelaterte infeksjoner. Cysticerkose forekommer etter inntak av matvarer som er kontaminert med human avføring som inneholder *Taenia solium*-egg, dvs. der det er suboptimal håndtering av kloakk eller der human avføring brukes som gjødsel, eller ved autoinfeksjon ved dårlig håndhygiene hos den som har svinebendelorm i tarmen. Det er helst innvandrere eller personer etter langtidsopphold i endemiske områder som kan få cysticerkose.

Andre matvarer som er høstet på eller i bakken og ikke skylt i rent vann kan representere en smittekilde for andre «soil-transmitted helminths» (nematoder) som *Ascaris* (spolemark, vanlig rundorm) og *Trichuris* (piskeorm). Småbarn som putter ting fra bakken i munnen er også utsatt, men hos voksne er disse helmintene vanligere hos immigranter enn klassiske turister. Noen helminter smitter ved at larvene på bakken penetrerer intakt hud ved barbert gange eller soling på bar bakke), se G28.1.7 [Parasitter som overføres med direkte hudkontakt med jord eller vann.](#)

## G28.1.3. Drikke-/vannbårne infeksjoner

### Generelt

Det er overlapp mellom matbårne infeksjoner og vannbårne infeksjoner, men med vannbårne infeksjoner tenker man gjerne på infeksjoner som spres pga. dårlige sanitære forhold der drikkevann og vann brukt til matlaging og håndvask er forurenset av ekskrementer fra mennesker eller dyr eller fra hendene til syke personer eller kroniske bærere. Hepatitt A er et klassisk eksempel.

Neseskylling fra usikre vannkilder bør unngås, og neseklype kan brukes ved bading. Non-kolera-Vibrio-bakterier som trives i varmt sjøvann med lavt saltinnhold, kan gi alvorlige sår-, hud- og bløtvevsinfeksjoner. Man bør dusje og tørke seg med håndkle etter bading eller unngå bading ved sår eller hudutslett med barrierebrudd.

### Agens

- Bakterielle agens som f.eks. kolera er også aktuelle, men kolera er imidlertid nå en svært sjelden årsak til turistdiaré. [Leptospirose](#) spres ved kontakt med urent ferskvann infisert med urin fra infiserte gnagere.
- Tarmprotozoer som *Giardia lamblia/duodenalis*, *Entamoeba histolytica* og kryptosporidier kan også spres via urent vann.
- Sjeldne frittlevende amøber kan spres med ferskvann inkl. bassengvann ved tilstrekkelig høy gjennomsnittstemperatur og utilstrekkelig desinfisering, og kan gi fatal amøbemeningitt.

### Nettressurser

[Giardiasis - veileder for helsepersonell](#). Folkehelseinstituttet. Oppdatert 29.03.2023.

## G28.1.4. Luftbårne infeksjoner

### Generelt

Ekte luftbårne infeksjoner er få, eks. tuberkulose, men andre infeksjoner som smittes ved dråpesmitte fra luftveiene, blir av og til inkludert her. Mange luftveisagens kan spres med dråper som slynges ut når vi nyser, hoster eller puster (tungt), eks. koronavirus, influensa og andre luftveitsvirus, pneumokokker, legionella og meningokokker. Noen agens kan spres med aerosoler fra støv fra jord eller husdyr, f. eks. [Q-feber](#) (som det var et stort utbrudd av i 2007-2010 i Nederland). *Histoplasma capsulatum* er en sopp som finnes over hele verden, og sporene som finnes i jord og ekskrementer fra fugler og flaggermus kan spres med vinden og inhaleres og først og fremst gi pneumoni. Nærkontakt med kameler på den arabiske halvøy og i Midt-Østen kan gi MERS-CoV som kan gi en potensiell livsfarlig pneumoni. Generelt, kan nærkontakt med husdyr og ville dyr representere en økt risiko for å pådra seg zoonoser.

## G28.1.5. Vektorbårne

### Definisjon

Med vektorbårne smitte forstås indirekte overført smitte, eller sykdomssmitte som overføres via en bærer (en biologisk vektor) som ikke nødvendigvis er syk selv.



## Generelt

Mange ulike artropoder, dvs. insekter og andre ledd-dyr (flått), kan overføre infeksjøs agens til mennesker. Malaria og arbovirus («arthropod borne virus») er nevnt ovenfor der også barriereprofylakse og adekvate insektmidler er omtalt. Epidemiologien til ulike arbovirus er i endring pga. befolkningsforflytning, inadekvat vektorkontroll, klimaendringer og internasjonal handel med f.eks. vannplanter.

## Eksempler

Spredningen av vestnilfeber over hele Nord-Amerika fra milleniumskiftet og zikafeber til det amerikanske kontinentet i 2015-16 er tydelige eksempler på dette. Dette har også blitt mer aktuelt ved reiser til områder som vi vanligvis ikke forbinder med risiko for reiserelaterte vektoroverførte infeksjoner. De siste få årene har vi f.eks. sett en spredning av vestnilfeber i Sør- og Øst-Europa. I tillegg er det påvist innenlandssmitte med chikungunyafeber og denguefeber enkelte steder i Frankrike og Italia. Økt reiseaktivitet fra endemiske områder i kombinasjon med tilstedeværelsen av en kompetent vektor for disse to infeksjonene, *Aedes albopictus*, har fasilitert etableringen av disse to arbovirusene langs Middelhavskysten. Mygg- og flåttstikk-profylakse er derfor anbefalt ved reiser til Sentral-, Sør- og Øst-Europa.

**Skogflåttencefalitt** (alias Tick-borne encephalitis - TBE) er påvist fra kysten av **Sør-Norge** og Østersjøen og sørover i Sentral-Europa og videre østover til Stillehavskysten. Videre har det forekommet tilfeller av **Krim-Kongo hemoragisk feber**, en flåttbåren viral hemoragisk febersykdom med høy mortalitet, i innlandet av Tyrkia og østover i Sentral-Asia og i Spania. Sandfluer kan overføre arbovirus i Middelhavsområdet og østover til India og gi sk. sandfluefeber, samt parasitten leishmaniasis rundt hele Middelhavet, fra Midt-Østen til India, Afrika og Sør-Amerika. Spesielt immunsupprimerte personer på reise bør være ekstra påpasselige med barriereprofylaksen da de kan utvikle spesielt alvorlige forløp av visceral leishmaniasis, og det har vært flere tilfeller av dette blant immunsupprimerte nordmenn som har vært på langtidsferie eller kuropphold i Spania.

Rickettsioser er vektorbårne, og den vi oftest ser, er afrikansk flåttbittfeber hos personer som har campet eller jaktet i Afrika sør for Sahara, men det er mulig at mer alvorlige rickettsioser er underrapportert som årsak til febersykdom etter utenlandsreise fordi man vanligvis ikke undersøker for dette. Empirisk behandling med doksisyklin er indisert på mistanke i påvente av serologisvar eller PCR fra hudbiopsier.

Rabies, se [FHI Rabies](#), sist oppdatert 15.03.2022, [FHI Rabiesvaksine og rabiesimmunoglobulin](#) og [Rabiesvaksine \(L1.8.16\)](#).

## G28.1.6. Kjønnssykdommer - forekomst, forebygging

### Generelt

Seksuelt overførbare infeksjoner (SOI) er den nest vanligste MSIS-meldte gruppen av infeksjoner som nordmenn pådrar seg på reise. Infeksjoner som kan smittes seksuelt inkluderer foruten klamydia, gonoré, mykoplasma og syfilis, også hiv-infeksjon, hepatitt A, B og C og CMV-infeksjon. Tarmprotozoer kan også spres seksuelt. Kondom er viktigste forebyggende tiltak og er effektivt når det brukes korrekt, men de færreste bruker kondom ved oralsex, og syfilis, CMV og hepatitt A kan smitte ved annen slimhinnekontakt (eks. kysning). Syfilis kan smitte ved kontakt med intakt hud og gi primær sjanker på f.eks. fingre.

### Forebyggende HIV-behandling (PrEP)

Forebyggende hiv-behandling (**PrEP**) i form av daglig eller ved-behovs-basert inntak av hiv-medisinen emtricitabin/tenofovir DF gir effektiv beskyttelse mot hiv-infeksjon ved inkonsistent kondombruk og anal- eller vaginalsex med mange seksualpartnere. Forskrives på H-resept av sykehuslege, se Nasjonale retningslinjer for HIV ([hivfag.no](#)), ev. veileder for helsepersonell ved Olafiaklinikken OUS ([ehandboken.ous-hf.no/folder/218](#)). Behandlingen er gratis dersom foreskrevet på H-resept av sykehusspesialist.

### Apekopper

**Apekopper** (mpox) har 2022 spredd seg fra de tidligere kjente endemiske områdene i Sentral- og Vest-Afrika, og spesielt rammet menn som har sex med menn (MSM). Man bør teste for mpox ved feber og utslett/sår hos MSM. Antallet nye tilfeller i verden har falt raskt mot årsskiftet 2022-23, men dette kan fortsatt være en mulig seksuelt overførbart importinfeksjon, og MSM bør informeres om muligheten for preeksponeringsvaksine og tilbys denne før utenlandsreise der ubeskyttet sex kan forekomme. Se OUS Mine metodebøker/ Infeksjonsmedisin/Importsykdommer/**Apekopper**, Apekopper - veileder for helsepersonell [FHI](#) for oppdatert informasjon og råd da disse endres i takt med epidemiens utvikling og tilgangen på vaksinen. Se også [Vaksine mot apekopper - veileder for helsepersonell](#), oppdatert **06.12.2022** og [Imvanex® SPC](#).

### Etter hjemkomst

Alle bør oppfordres til sjekk (asymptomatisk screening) for SOI etter hjemkomst ved ubeskyttet sex på reise. Denne bør inkludere serum til hepatitt B (om uvaksinert), syfilis og hiv, evt. hepatitt C hos menn eller

transperson som har hatt sex med menn, og PCR-undersøkelse etter i det minste klamydia (urin og analsex) og gonoré (hals, urin og analsex). Ved symptomer (eks. uretritt, proktitt, sår, utslett og feber) bør man i tillegg teste for mpox og hvis MSM/transperson og symptomer på uretritt eller proktitt *Mycoplasma genitalium*. Spør etter oralsex, vaginalsex og/eller analsex (også kvinner), alternativt henvis til nærmeste venerologisk klinikk. Rusbruk ved sex og mange partnere øker risikoen for SOI. Se også veileder for helsepersonell ved Olafiaklinikken OUS ([ehandboken.ous-hf.no/folder/218](https://ehandboken.ous-hf.no/folder/218)).

## G28.1.7. Parasitter som overføres med direkte hudkontakt med jord eller vann.

### Generelt

Noen parasitter som skilles ut med ekskrementer til dyr og mennesker kan utvikles til smittsomme larvestadier på bakken og penetrere frisk hud.

Personer oppvokst i eller med langtidsopphold i endemiske områder er mest utsatt og bør serologisk testes før oppstart immunosuppressiv behandling.

### Kutan larva migrans

**Kutan larva migrans** er hakeorm fra hund eller katt der eggene skilles ut i deres avføring og klekkes i kontakt med jord/sand. Larvene kan trenge inn i huden om man går barbert eller ligger på stranda og gi et karakteristisk, trådformet, bølgende og kløende utslett. Dette er plagsomt, men ufarlig, og larven vil etter en tid dø av seg selv fordi mennesket er uegnet som vert for andre artes hakeormer. Det kan behandles med ivermectin tabletter.

### Human hakeorm

**Human hakeorm** lever i tarmen til infiserte mennesker og eggene skilles ut med avføringen. Larvene klekkes på bakken og kan penetrere intakt hud og gi intestinal hakeorm-infeksjon hos et nytt individ.

### Strongyloides stercoralis

*Strongyloides stercoralis* er en annen rundorm som smitter ved hudkontakt med jord forurensset av human avføring. Den kan etablere seg i GI-tractus hos mennesket og gi gastroenteritt eller asymptomatisk kronisk infeksjon som kan forverres ved senere immunsuppresjon.

### Schistosomiasis

**Schistosomiasis**, alias sneglefeber/bilharzia, er en ikke så uvanlig parasittsykdom som reisende pådrar seg, se [SNL/SML](#) og ... Infeksjonen skyldes en flatmark (ikte) som man blir smittet av ved kontakt med ferskvann i endemiske områder, særlig Afrika, f.eks. ved vading, rafting, bading og dykking. Enkelte steder der schistosomiasis er endemisk, f.eks. Lake Malawi, selges tabletter (prazikvantel) for egenbehandling etter bading/dykking for en billig penge, men prazikvantel er ikke effektiv mot de tidlige stadiene av larvene. Infeksjonen kan gi akutt «sneglefeber» med hudkløe der larven(e) har trent gjennom huden. Etter noen uker kan man få eosinofil pneumonitt/«astma», sk. Katayama feber, og etter ca. 8-10 uker kan eggutskillelsen i urin eller faeces starte, og man kan få hematuri, hematospermi eller diaré med eller uten blod avhengig av hvilken *Shistosoma*-art man er smittet med. Infeksjonen kan også forløpe helt uten symptomer. Framfor å kjøpe medikamentet på stranda langs Lake Malawi, bør man oppsøke lege eller henvises infeksjonspoliklinikk for utredning med spørsmål om schistosomiasis etter ferskvannskontakt i endemiske områder med eller uten symptomer som angitt ovenfor. Antistoffer og egg kan tidligst påvises 8 til 12 uker etter eksponering. Siste behandlingsdose med prazikvantel må tas >3 mndr. etter siste mulige vannkontakt for at alle larvene skal ha rukket å modnes til voksne ormer som behandlingen hjelper best mot. Se [FHI Schistosomiasis](#).

## G28.2. Høydemedisin - akutt høydesyke

Revidert: 11.01.2023  
Morten Rostrup

### Generelt

Reiser til høyereliggende strøk ulike steder i verden forekommer ofte. Det gjelder tusenvis av klatrere, trekkere eller skientusiaster. Et økende antall personer forsøker også å bestige topper over 5000 m o.h. for eksempel Kilimanjaro i Tanzania. I tillegg kommer turister som reiser til områder som ligger høyt, som La Paz i Bolivia eller Lhasa i Tibet. Akutt høydesyke er en tilstand som derfor kan ramme mange.

Akutt høydesyke er en fellesbetegnelse på spesifikke cerebrale og pulmonale syndromer som kan oppstå ved oppstigning til store høyder. Tilstanden kan grovt deles inn i tre grader: en mild, en moderat og en livstruende

form, og det er glidende overganger mellom dem. Livstruende høydesyke forekommer i to varianter; høydehjerneødem og høydelungeødem. Pasienten kan rammes av begge tilstandene samtidig.

Patofysiologisk er tilstandene direkte relatert til hypobar hypoksi og er karakterisert ved ekstravasal væskeopphopning i hjerne og lunger. Alle detaljer i årsaksmechanismene er ikke klarlagt, men hypoksi utløser nevrohumorale og hemodynamiske responser som resulterer i en hyperperfusjon i små kar, økt hydrostatisk kapillærtrykk, økt vaskulær permeabilitet og dermed ødem i hjernen og lungene.

## Forekomst

Forekomsten og alvorlighetsgraden av akutt høydesyke avhenger av oppstigningstempo, høyden (spesielt sovehøyden), graden av fysisk anstrengelse, varigheten av oppholdet i høyden, bruk av alkohol eller sedativa, komorbiditet og det foreligger en genetisk disposisjon. Hvis man tidligere har vært utsatt for akutt høydesyke, er sjansen betydelig større for å få denne tilstanden igjen. Alder betyr lite. Veltrente unge er spesielt utsatt fordi de ofte er vant til å presse kroppen ved fysisk aktivitet og ikke gir seg så lett hvis de begynner å få symptomer på høydesyke.

Akutt mild og moderat høydesyke forekommer hyppig hos personer som foretar rask oppstigning til høyder over 2 500 m o.h. Ved sovehøyder mellom 2000-3000 m o.h. kan opptil 25% få symptomer. Ved en direkte flytur til 3800 m o.h. er insidensen rapportert til 85%. Bare en liten del (8 % på 4 200 m o.h.) av dem med mild til moderat høydesyke utvikler de alvorlige, livstruende formene. Høydelungeødem er den hyppigste dødsårsak direkte relatert til opphold i store høyder.

## Nettressurser

UpToDate: High-altitude illness: Physiology, risk factors, and general prevention. Sist oppdatert [23.09.2022](#).

BMJ Best Practice: High altitude related illness. Last review [29.10.2022](#).

## G28.2.1. Klinisk bilde

### G28.2.1.1. Akutt mild og moderat høydesyke

#### Symptomer

Akutt mild og moderat høydesyke oppstår gjerne snikende over flere timer til 1 – 2 døgn etter høydeeksponering. Vanlige symptomer er hodepine som er verst om morgenen og forverres ved anstrengelse, slapphet, svimmelhet, frossenhet (uten feber), kvalme, oppkast og manglende matlyst. Symptomene minner svært mye om alkoholisk hangover. Periodisk respirasjon, oppvåkning med kveldningsfølelser og dyspne ved fysisk anstrengelse forekommer. Hviledyspné er et alvorlig tegn og fordrer videre undersøkelser med tanke på lungeødem.

### G28.2.1.2. Livstruende høydesyke

#### G28.2.1.2.1. Høydehjerneødem (HACE)

#### Symptomer

Mild og moderat høydesyke kan utvikle seg til hjerneødem, typisk i løpet av 1-3 dager. Trunkal ataksi med ustø gange og dårlig balanse er tidlige tegn, etter hvert til det tilkomme endret bevissthet, forvirring, nedsatt hukommelse, økende somnolens, stupor og eventuelt koma i de mest alvorlige tilfellene. Hodepine, kvalme og oppkast kan være til stede, men ikke alltid. Mer fokale nevrologiske tegn som hemiparese, sløret syn, dysatri kan oppstå, men er ikke typisk.

#### G28.2.1.2.2. Høydelungeødem (HAPE)

#### Symptomer

Ødemet oppstår gjerne i løpet av de første 2 – 4 dagene, og oftest den andre natten etter ankomst til høyder over 3 000 m o.h. Pasienten er mer tungpusten enn forventet og har ofte tørrhoste. Tegn på lett til moderat høydesyke er til stede i om lag halvparten av tilfellene. Hviledyspné er et alvorlig tegn og utvikling til fulminant lungeødem forekommer. Symptomer på hjerneødem forekommer ofte samtidig. Noen pasienter kan virke kjekkere klinisk enn man normalt skulle forvente ut fra lav oksygenmenting. Noen blir også ukritiske og forstår ikke selv alvorlighetsgraden i tilstanden på grunn av alvorlig hypoksi.

## PFO og HAPE

Personer med patent foramen ovale (PFO) kan ha en noe økt tendens til å utvikle høydelungeødem, se [UpToDate](#) og DOI: [10.1001/jama.296.24.2954](#).



## G28.2.2. Behandling

### G28.2.2.1. Mild til moderat høydesyke

#### Behandling

De fleste blir friske etter 2 – 5 dager uten nedstigning. Tidlig diagnose er viktig. Det er kontraindisert å foreta videre oppstigning ved symptomer på høydesyke. Hvis det skjer en forverring etter 24 timer, er nedstigning indisert. Medikamentell behandling med acetazolamid eller deksametason kan både forebygge og behandle mild til moderat høydesyke (se under). Acetylsalisylsyre, ibuprofen eller paracetamol kan gis mot hodepine og prometazin, ondansetron eller metoklopramid mot kvalme. Pasienter med akutt høydesyke må unngå sedativer og alkohol fordi disse stoffene virker respirasjonshemmende.

### G28.2.2.2. Alvorlig lungehøydesyke/ lungeødem

#### Behandling

Oksygen er førstelinjebehandlingen og gis 4 – 6 l/min inntil bedring, så 2 – 4 l/min for å spare på oksygenbeholdningen. Hvis nedstigning ikke er mulig, bør man benytte et transportabelt trykkammer, gjerne i tillegg til oksygen. Nedstigning må vurderes, og alltid over 4000 m o.h. på grunn av faren for å også utvikle høydehjerneødem. Nifedipin er en mulig farmakologisk tilleggsbehandling. Deksametason har ingen rolle i spesifikk lungeødembehandling.

### G28.2.2.3. Alvorlig høydesyke/ hjerneødem

#### Behandling

Ved alvorlig høydesyke ev. hjerneødem er øyeblikkelig nedstigning eller evakuering er påkrevd. Hvis nedstigning ikke er mulig, bør man benytte et portabelt trykkammer. Har man oksygen bør det gis med 2 – 4 l/min. Deksametason 8-10 mg gis initialt per os, intramuskulært eller intravenøst etterfulgt av 4 mg fire ganger daglig. Man kan også gi acetazolamid 250 mg to ganger daglig i tillegg, men ikke som monoterapi.

## G28.2.3. Medikamenter til forebygging og behandling av høydesyke

### G28.2.3.1. Acetazolamid

#### Generelt

Brukes både som forebygging og behandling av høydesyke.

#### Forebyggende dosering

Ved *forebygging* anbefaler man 125 mg to ganger daglig for å bedre akklimatiseringen og begrense symptomene på høydesyke. Oppstart forebyggende behandling dagen før forventet oppstigning til over 3000 moh. Forebyggingen kan avsluttes etter 2-3 dager på maksimal høyde, men man kan ta 125 mg acetazolamid om kvelden for å bedre søvnen etter dette.

#### Dosering ved behandling

Ved *behandling* av mild høydesyke kan man gi 125-250 mg acetazolamid to ganger daglig og avslutte 24 timer etter at symptomene har gitt seg, eller man har fullført nedstigning.

#### Bivirkninger

Bivirkninger kan være parestesier og økt diurese. Noen kan også få en kraftig allergisk reaksjon, slik at en prøvedose hjemme før avreise anbefales. Se [Acetazolamid \(L7.3.1.1\)](#)

### G28.2.3.2. Deksametason

#### Indikasjoner

Deksametason brukes både som forebygging og behandling. Som forebygging og ved mild høydesyke gis i doser 2 mg fire ganger daglig eller 4 mg to ganger daglig, men i maksimalt 7 dager totalt. Anbefales ikke til barn som forebyggende medisin.

## Dosering

Ved moderat til alvorlig høydesyke gis 4 mg x 4. Ved hjerneødem gis høyere doser, se ....

### G28.2.3.3. Nifedipin

#### Indikasjoner

Nifedipin kan brukes som forebyggende behandling og tilleggsbehandling ved lungeødem. Anbefalt er 30 mg depot preparat to ganger daglig, alternativt 20 mg x 3.

#### Forebyggende behandling

Ved *forebygging* starter man 24 timer før oppstigning og seponerer behandlingen etter fem døgn på ønsket høyde. Forebyggende bruk av nifedipin er sjelden indisert, men kan vurderes hos enkelt pasienter med økt risiko, spesielt personer som tidligere har hatt høydelungeødem.

#### Seponering

Ved *behandling* avslutter man ved gjennomført fullstendig nedstigning eller normalisering av alle symptomer. Se også Nifedipin (L8.5.1.8).

### G28.2.3.4. Tadalafil/ sildenafil

#### Generelt

Tadalafil (10 mg to ganger daglig) og sildenafil (50 mg tre ganger daglig) er også blitt foreslått i behandling av lungeødem, men er ikke godt dokumentert, og derfor ikke anbefalt for rutinebruk i forebygging av høydelungeødem. De vil redusere pulmonalarterietrykket, slik at i visse situasjoner kan denne behandlingen vurderes. Kan også brukes som forebyggende medisin. Beta-agonister som inhalasjon kan også forsøkes i forebyggende øyemed, men er nok mindre effektive enn annen farmakologisk behandling.

Diuretika, nitrater og morfin anbefales ikke i behandlingen av høydelungeødem.

## G28.2.4. Forebygging og råd til reisende

#### Generelt

Høydesyke kan lett forebygges. Oppstigningen bør foregå langsomt. Over 2 500 m o.h. bør man ikke øke sovehøyden med mer enn 600 m i løpet av 24 timer. En ekstra natt bør tilbringes i oppnådd høyde for hver 600 – 1 200 meters stigning. Mange som reiser til høyereliggende strøk har hørt om acetazolamid og ønsker å benytte dette medikamentet. I prinsippet bør ikke slik bruk være nødvendig hvis man planlegger å bruke god tid på oppstigningen. Dessverre ønsker ikke alle å gjøre det, og det kan da være indisert å utstyre personer med acetazolamid som forebygging. De fleste eksperter anbefaler medikamentell profylakse for dem som planlegger en oppstigning fra havnivå til en sovehøyde over 3 000 m o.h. på én dag, og for personer som tidligere har hatt høydesyke. Det vil alltid være et spørsmål om personer bør utstyres med noen tabletter acetazolamid, deksametason, nifedipin osv i tilfelle alvorlig høydesyke. På klatreekspedisjoner til ekstreme høyder er dette en fornuftig strategi. For vanlige fotturister bør det diskuteres nøye med personene det gjelder. Medikamenter bør ikke få turistene til å bryte vanlige forholdsregler, foreta raskere oppstigninger eller vente istedenfor å gå ned. Uten medisinsk ekspertise kan medikamentene lett gi en falsk trygghet.

Det blir opp til hver enkelt lege å vurdere den totale situasjonen, som turistenes holdninger, hva slags reise det er snakk om, hvilke høyder, oppstigningshastighet og mulighet for medisinsk hjelp underveis. Hvis man utstyres med potente medikamenter, må man poengtere at de kun skal brukes i nødsfall.

#### Portable hyperbarkamre

Ved ekspedisjoner i store høyder benyttes portable hyperbarkamre benyttes mer og mer. De veier ca. 7 kg og er uavhengig av oksygen. Pasienten legges i en tilnærmet lufttett plastbag som pumpes kontinuerlig opp slik at lufttrykket inne i kammeret blir høyere enn trykket utenfor. På denne måten kan man simulere en nedstigning på opptil 2 500 – 3 000 m. Partialtrykket av oksygen øker, og en times behandling kan reversere symptomer på akutt høydesyke, men de kan vende tilbake igjen innen 12 timer. Ved mer alvorlig høydesyke må behandlingen vare i 12 timer.

## G28.3. Døgnrytmeforstyrrelser ved forflytning over tidssoner

### Generelt

«Jet lag» representerer en type døgnrytmeforstyrrelse utløst av en ytre faktor (rask forflytning over tidssoner) som gjør at den innebygde biologiske klokken er ute av fase. Dette gir seg til kjenne i form av søvnproblemer som innsøvningsvansker, urolig søvn, dagtrettighet og redusert prestasjonsevne som igjen gjør det vanskelig å fungere sosialt og/eller på jobb. Kroppen korrigerer selv søvnrytmen ved hjelp av eksponering for dagslys på sitt nye oppholdssted med 1-1,5 timer per døgn. De fleste opplever at det er vanskeligere å korrigere døgnrytmen mot klokken, dvs. ved reiser østover. Dagslys eller lysbehandling og melatonin kan framskynde faseforskyvningen av døgnrytmen slik at ny døgnrytme kan oppnås 1-3 dager. Effekten av lys eller melatonin vil avhenge av når i søvnfasen man eksponeres for lys eller melatonin, så søvnfasen må kartlegges. Det er særlig tidspunktet for døgnrytmens «bunnpunkt» eller nadir som er avgjørende å identifisere; nadir brukes om den tiden på døgnet da kroppens aktivitet er på et minimum, vanligvis et par timer før naturlig oppvåkning.

### Melatonin

Egenproduksjonen av melatonin er størst midt på natten, rett før nadir. Melatonin som kan skaffes på registreringsfritak (ikke depot-melatonin, Circadin® SPC) kan brukes i tillegg til effekten av dagslys. Ved reiser vestover kan man ta melatonin ved leggetid i den tidssonen man oppholder deg i, 3-6 mg per dag over 3-7 dager. Hvis man derimot reiser østover, kan man ta melatonin ved midnatt dag 1, deretter 1 time tidligere de neste 3-4 dagene. Dette er lettest å forklare for den reisende med en illustrasjon. Med en tegning av en klokke med angitt nadir på utgangsdestinasjonen og bestemmelsesstedet, samt en pil for å illustrere retningen man ønsker å faseforskyve døgnrytmen, vil man lettere se når man bør eksponeres og skjermes for lys og evt. ta melatonin for å oppnå ønsket effekt, se også SOVno ([Nasjonalt kompetansesenter for søvnsykdommer](#)).

## G28.4. Farlige dyr

### Generelt

Det er få ting som kan virke så angstprovoserende som giftige slanger, edderkopper og skorpioner, antakelig en nedarvet tilpasning hos mennesket, men det finnes mange andre dyr og insekter som enten kan utskille gift ved bitt eller stikk eller være giftige å spise.

### Slanger

Reisende blir sjelden bitt av **slanger**. Det beste er å unngå steder der man vet slanger ferdes og bruke barrierebeskyttelse med klær og skotøy hvis man må bevege seg i tett vegetasjon. Slanger ønsker ikke kontakt med mennesker, og man bør forsøke å bevege seg sakte vekk fra slangen. Den biter kun mennesket for å forsvare seg og ikke for å skaffe seg mat. Hvis man blir bitt bør man oppsøke lokale helsetjenester. Spesifikt anti-serum bør vurderes gitt, mens generelt anti-serum sannsynligvis er lite effektivt.

### Edderkopper og skorpioner

**Edderkopper** dreper byttet sitt med gift, men kun noen ti-talls har kraftig nok bitt til å utgjøre en fare for mennesket. I Australia finnes mange giftige edderkopper. Man bør bruke hansker om man jobber med hendene på steder edderkopper kan gjemme seg. **Skorpioner** med stor giftbrodd på haletippen som stikker forover og små klør er mest giftige og utgjør størst fare for barn. Skorpioner gjemmer seg i hulrom, sprekker og evt. i sko. Man bør snu skoene før de settes på.

### Giftige øgler, frosk og fisk

Det finnes **giftige øgler, frosk og fisk** hvorav piggene til fisk er det reisende oftest stikker seg på hvis man vasser barbert i tropiske farvann. Dette kan gjøre veldig vondt, men er neppe dødelig.

### Nesledyr

Det finnes mange giftige dyr i havet, såkalte **nesledyr**, som inkluderer **maneter som portugisisk krigsskip og sjøveps, koraller, snegler og bløtdyr som conus-snegler og blåringet blekksprut**. Konferer lokale helsemyndigheter og internasjonale kilder som WHO og CDC om utbredelsen der du er. **Sjøveps** er den farligste maneten, og den tar flere liv i året i farvannene langs **Nord-Australia**, og den kan forekomme i farvannene i SØ-Asia. **Portugisisk krigsskip** eller «dødsmaneten» er en annen manet som har fått en del medieoppmerksomhet etter at den ble observert på strender i Spania i 2018. Den foretrekker imidlertid tropiske farvann på de store verdenshavene. Den er ikke dødelig for mennesker, men å bli brent er svært smertefullt og sies å ha utløst panikk

som årsak til drukning. **Conussnegler** har vakre sneglehus og en giftbrodd som kan være like giftig som slangebitt og bør få ligge i fred. Enkelte kråkeboller er giftige og kan være et problem for dykkere.

### Store dyr

Av fisker og dyr som er farlige for mennesker, er haier, de store kattedyrene (løver, leoparder og tigere) og krokodiller de som tar flest liv. Haier som svømmer rundt korallrev utgjør sjelden noen fare for mennesker, men hvithai, tigerhai og oksehai kan angripe mennesker også helt inne på overraskende grunt vann. Respekter haivarsler og baderestriksjoner pga. undervannsstrømmer ved bading på fremmede steder.

Elefanter, flodhester og afrikanske bøfler tar også flere liv i Afrika hvert år. På den nordlige halvkule er grizzly bjørn og isbjørn de farligste. Man bør lytte til lokale råd om hvilke dyr som finnes i området, om hvordan man unngår konfrontasjon med disse og holde seg på trygg avstand.

## G28.5. Venøs tromboembolisme

### Generelt

Reiser, særlig lange flyreiser, er assosiert med noe økt risiko for venøs tromboembolisme (VTE). Risikoen er høyest hos personer som også har andre kjente risikofaktorer, slik som de som nylig har gjennomgått kirurgi, som tidligere har hatt VTE, som har avansert kreftsykdom, betydelig overvekt, er gravide, eller bruker hormonell antikonsepsjon.

### Forebyggende tiltak

Forebyggende tiltak som kan anbefales for alle, er å regelmessig reise seg, tøye legg- og lårmuskulatur og sørge for tilstrekkelig inntak av ikke-alkoholholdig drikke.

### Kompresjonsstrømper

*Kompresjonsstrømper* kan være nyttig hos personer med økt risiko for venøs tromboembolisme (se over). Det er tilstrekkelig med strømper som slutter under knenivå.

### Medikamentell profylakse

Medikamentell profylakse mot VTE hos reisende er lite studert, og fordelene må veies opp mot blødningsrisiko. Hos personer med tidligere VTE og andre risikofaktorer kan det vurderes å gi en dose **off label** lavmolekylærvekt heparin (L4.5.1.2) ... (eks. dalteparin 2500-5000 IE avhengig av vekt) eller apiksaban (2,5 mg x 1) alt. dabigatran (75 mg x 1) 1-2 timer før lengre flyreiser. Se f.eks. UpToDate Pathogenesis, risk factors, and prevention of venous thromboembolism in adult travelers, [sist oppdatert 25.06.2024](#), Air travel-related thrombosis, [2023 Thrombosis Canada](#) og PMID: [30519635](#).

## G28.6. Reisesyke

### Generelt

Se T19.3 [Reise- og bevegelsesyke \(T19.3\)](#)

## G28.7. Forstoppelse

### Generelt

Se T12.9.2 [Obstipasjon ...](#)

## G28.8. Solforbrenning

### Generelt

Se T16.8.1 [Lysdermatoser \(T16.8.1\)](#)

## G28.9. Import/eksport av legemidler – hva er tillatt å ta med?

### Generelt

Medikamenter man har fått forskrevet av lege til fast eller ved behovsbruk, kan som hovedregel medbringes så lenge du kan dokumentere at medisinen er forskrevet til deg. Men det er visse begrensninger som er nyttig å kjenne til. Se [SLV - Import og salg](#).

Det kan være aktuelt å ha en legeerklæring på engelsk som bekrefter hvilke legemidler man har fått forskrevet uten at det nødvendigvis påføres hvorfor man bruker det/dem. Dette fordi f.eks. hiv-infeksjon kan medføre innreiseproblemer til enkelte land.

### EØS-området

Innenfor EØS-området kan man medbringe inntil et års forbruk av legemidler, men hvis man stoppes i toll, kan man bli avkrevd dokumentasjon på at legemidlene er til personlig forbruk. En legeerklæring på engelsk fra utskrivende lege, resepten eller bare etiketten på pakningen vil være tilstrekkelig med mindre det dreier seg om medikamenter som klassifiseres som narkotiske eller psykotrope (i hovedsak A- eller B-preparater).

### Schengen-området

Innen Schengen-land kan slike medikamenter medbringes om man viser fram en sk. [Schengen-attest](#) utstedt av fra et norsk apotek som dokumentasjon på at medisinen er nødvendig, at medisinen(e) eies av den hvis navn er angitt, og at den/de er forskrevet av lege i Norge. Attesten er gyldig for en periode på 30 dager. Ved lengre opphold, bør man kontakte ambassaden til det landet man skal reise til for å avklare om det er akseptabelt at de medbringer slike medisiner for mer enn 30 dager.

### Egen import

Egenimport av legemidler er ikke tillatt, og man kan bli fratatt disse om man stoppes i toll ved hjemkomst, men en ukes forbruk av såkalte narkotiske legemidler kan medbringes til Norge hvis de er forskrevet i utlandet og kjøpt på lovlig vis. Man kan bli bedt om å framvise en gyldig kvittering. Legemidler som regnes som dopingmidler kan medbringes tilsvarende maks. 30 dagers forbruk.

Det er ikke tillatt å importere legemidler per post selv om man får utskrevet tilsvarende legemidler av lege i Norge. Bestilling av både reseptfrie og reseptpliktige legemidler over internett som sendes per post, kan bli konfiskert og destruert om forsendelsen blir åpnet av Tollvesenet. Medisinene blir ikke erstattet. Det er unntak for dem som midlertidig oppholder seg i Norge, er nyankomne til Norge uten etablert legekontakt her eller startet behandling under utenlandsopphold som skal avsluttes etter hjemkomst. Illegale rusmidler kan ikke medbringes. Se [SLV](#).

## G28.10. «Falske» legemidler

### Generelt

Legemidler og naturpreparater kjøpt på gata eller bestilt på internett kan ha varierende kvalitet, inneholde for lite, for mye eller ingenting av det aktive virkestoffet og være tilsatt potensielt skadelige stoffer. For å få bukt med problemet med falske legemidler kom det nye EU-regler for legemidler i 2016, og disse implementeres i Norge. Reglene innebærer at legemiddelpakningen er merket med en strekkode som følger pakningen fra produsent til pasient. Pakninger skal dessuten være uåpnet. Dette gjelder ikke for legemidler uten markedsføringstillatelse. Se [SLV Falske legemidler](#).

## G28.11. Utøyt, veggdyr, etc.

### Generelt

Det finnes flere insekter og annet utøyt som kan være plagsomme som midd, teget, lus, lopper, edderkopper og kakerlakker. Se [Skadedyrveilederen](#) for mer utdypende omtale av alle artene. Her omtales bare veggdyr og skabb. Se [FHI Skadedyrveilederen](#).

### Veggdyr

**Veggdyr** er mye omtalt fordi forekomsten er økende blant reisende, men også i Norge. De suger blod, kan gi hudkløe og er vanskelige å bli kvitt. De bor innendørs i sengetøy, sofaer, kroker, sprekker og hulrom, bak bilder, skap, lister og tapet, ved elektriske ledninger, kontakter og andre rørgjennomføringer. På gjemmestedene finner



man tomme huder, egg, levende og døde individer og de karakteristiske svarte ekskrementene som er lettest å få øye på. De kan spres med bagasje, brukt innbo og sengetøy og er vanligst på steder med stor gjennomstrømning av mennesker. Noen reagerer kraftig på bittene med lokal irritasjon og kløe, mens andre ikke merker noe til dem. Sjekk potensielle gjemmesteder for veggdyr på hoteller og andre overnattingssteder, og finn et annet sted å sove om du ser ekskrementer etter veggdyr. Hold klær i lukket koffert. Kuldebehandling ( $<-18^{\circ}\text{C}$  i 3 døgn) eller varmebehandling ( $>50^{\circ}\text{C}$  i et par timer eller maskinvask ved  $60^{\circ}\text{C}$ ) av klær og reiseutstyr etter hjemkomst før det tas inn kan forhindre spredning til eget hjem. Se etter ekskrementer fra veggdyr på brukte madrasser, senger og møbler før du handler eller tar de inn i huset. For eradikering av etablert veggdyrinfestasjon, må man ofte ty til profesjonell hjelp, se [FHI](#). Trypanosoma chagasi som gir amerikansk trypanosomiasis, kan overleve i veggdyr, men det er ikke vist at de overfører infeksjonen til mennesker. Chagas er ekstremt sjelden som reiserelatert sykdom.

## Skabb

**Skabb**, se [Skabb \(T16.7.1\)](#).