

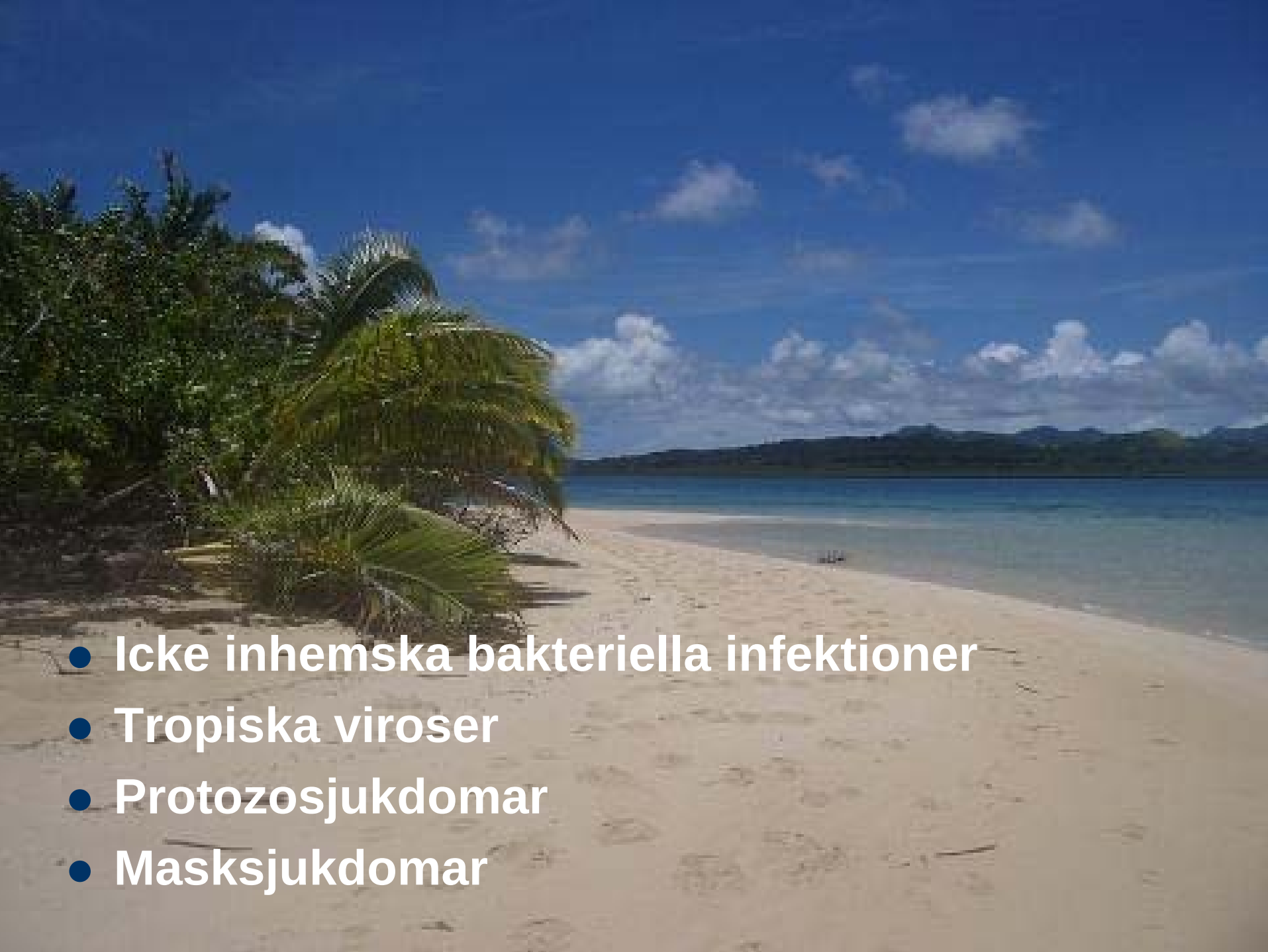
Tropiska sjukdomar

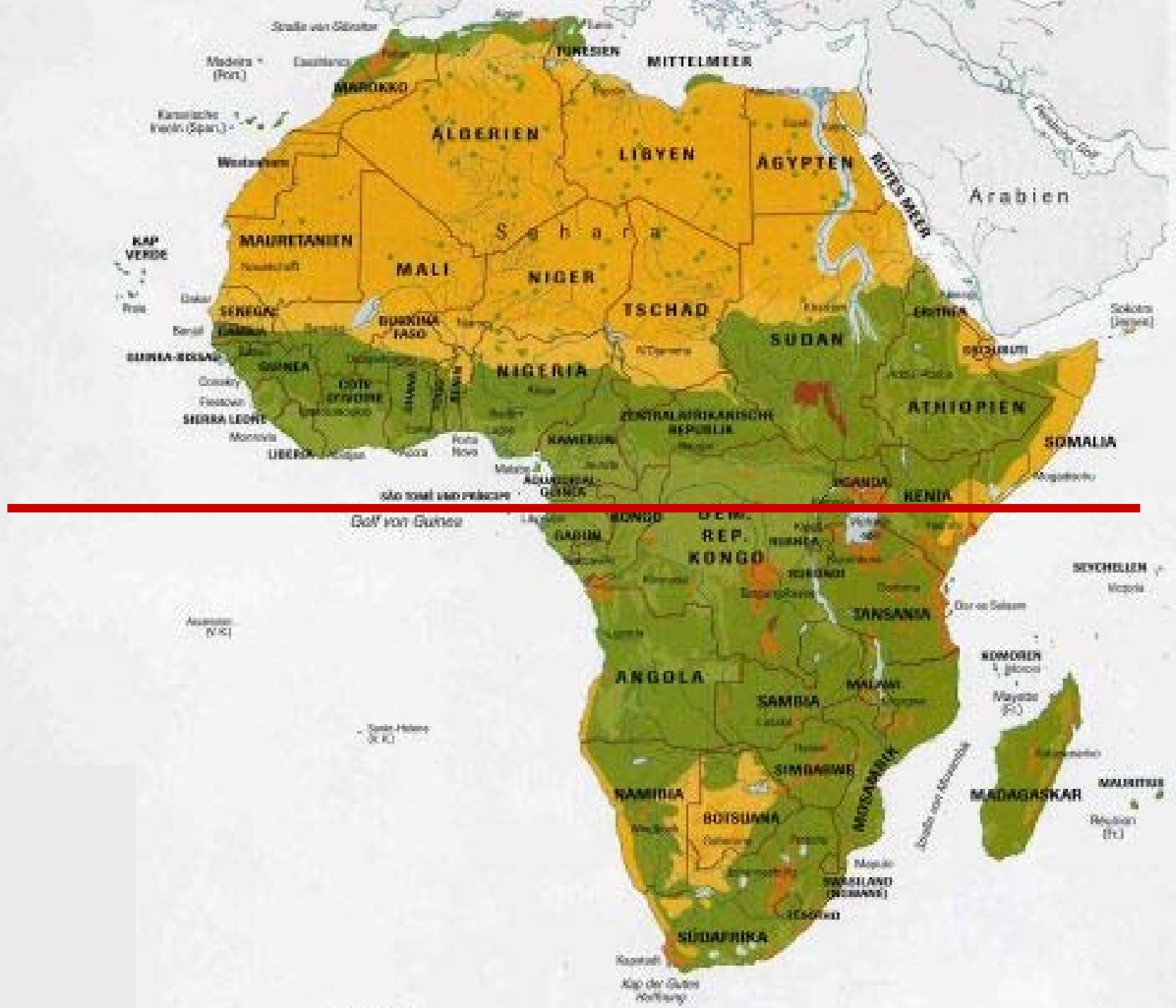
koder ni sällan sätter...





...och diagnoser sällsynta
även för en infektionsläkare

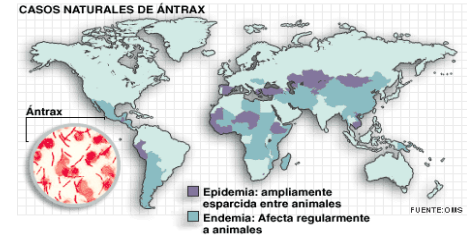
- 
- Icke inhemska bakteriella infektioner
 - Tropiska viroser
 - Protozosjukdomar
 - Masksjukdomar



Icke inhemska bakteriella infektioner

- Antrax
- Difteri
- Brucellos
- Pest
- Lepra
- Rickettsiosis
- Q-feber
- Leptospiros

Antrax – *Bacillus anthracis*



Antrax, eller mjältbrand är en infektionssjukdom som smittar via sporformen av bakterien *Bacillus anthracis* vid inhalation, via sår i huden eller via magtarm kanalen

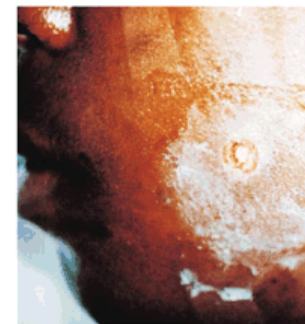
Sporbildande bakterier som bildar 2 sorters toxin.



A



B



C



D

Difteri



Difteri är en mycket allvarlig sjukdom som obehandlad kan leda till döden (5–10%).

Genom förbättrad hygien samt vår allmänna vaccination är difterifall i Sverige mycket ovanliga.

Brucellos – Brucella

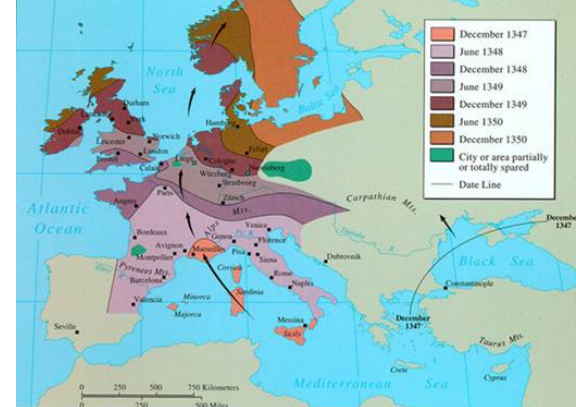
Andra benämningar: Maltafeber, undulantfeber

Det finns för närvarande ingen inhemsk brucellos, men ett fåtal svenskar smittas varje år utomlands (Medelhavsland).



Människan smittas framför allt via direktkontakt med infekterade djur eller via opastöriserade mejeriprodukter (mjölk och ost)

Pest



Pest - en av våra mest fruktade infektionssjukdomar har kallats bl.a. för digerdöden och svarta döden. Frukten för sjukdomen finns fortfarande i tredje världen. Pesten orsakas av en bakterie, *Yersinia pestis*.

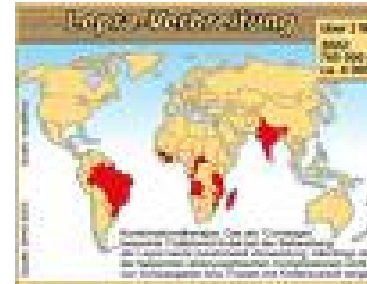
Pest ses nuförtiden inte i Sverige.

Gnagare fungerar som reservoar för bakterien.

Sjukdomen förekommer nuförtiden i Asien, Afrika och i Nordamerika



Lepra



Lepra, mest känt som spetälska, är en infektionssjukdom inom tropiska områden.

Fler än 10 miljoner människor i världen är leprasjuka.

Smittan sprids via luften, genom inandning. Sjukdomen drabbar endast människan.

Inkubationstiden är lång och det går ofta många år innan sjukdomssymtom utvecklas.



Rickettsiosis (Tick bite fever eller fästingfeber)

Intracellulära bakterier. 10-20 fall/år hos hemvänder resenärer

Typiskt hudutslag (mer eller mindre tydligt) s k eschar som är ett skorpbelagt sår där fästingen bitit.

Symtom – feber, huvudvärk, myalgi

Diagnos – Serologi

Behandlas med antibiotika



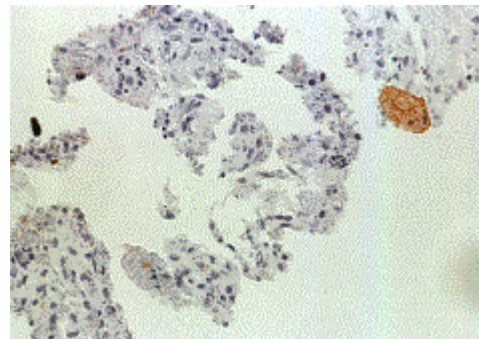
Q-feber

Q-feber orsakas av *Coxiella burnetti*, tidigare klassad som en Rickettsia, men närmast släkt med *Legionella*

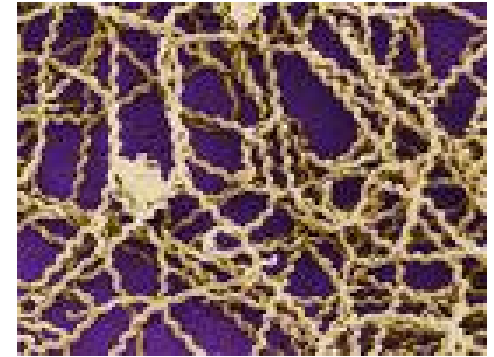
Överförs via inhalation och ev via mjölk.

Reservoar kreatur, får och getter.

Smitt dosen är extremt liten.



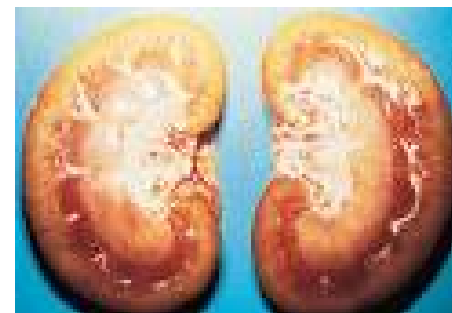
Leptospiros "fältfeber"



Gemensam term för sällsynta sjukdomar orsakade av Leptospira

Kan orsaka meningit, myokardit, njurskador, hepatit och smittsam gulsot

Smittar via kontakt med djur eller infekterat urin



Tropiska viroser

- Hemorrhagisk feber
- Gula febern
- Lassafeber
- Dengue
- Japansk encephalit B
- Rabies
- Chikungunya



Viral hemorrhagisk feber

Blödarfeber eller virala hemorragiska febrar (VHF), är allvarliga men i Europa sällsynta sjukdomar. Kan orsakas av flera olika virus.

Flertalet är zoonoser, d.v.s. sjukdomar som kan överföras mellan djur och människa.

Lassafeber, Gula Febern, Filovirus (Ebola)



Gula febern



Virussjukdom – spridning via myggor

Mortalitet 10-30 %

Utbredning 20 grader norr respektive söder om ekvatorn i Afrika

Lassafeber



Virusinfektion som sannolikt sprids
via urin från vissa råttor

Förekommer framförallt i västafrika,
främst på landsbygden

Symtom i form av feber, kräkningar,
buksmärtor samt njur- och
leverpåverkan

Dödligheten kan vara mycket hög
men sjukdomen ovanlig bland
turister

Vaccin finns ej



Dengue (Brake bone fever)



Virusinfektion sprids via myggor,
förekommer även i stadsmiljö

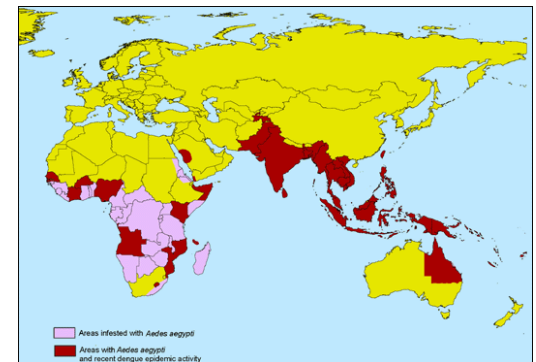
40-tal fall/år i Sverige hos hemvändande
resenärer, sjukdomen i regel godartad

Symtom i form av led/muskelvärk samt
utslag

Komplicerat tillstånd finns med
blödningsbenägenhet och chock

Vaccin finns ej

Profylax insektrepellerande medel och
myggnät



Denguefieber



Japansk encephalit B

Virusorsakad hjärninflammation i Sydostasien
främst Vietnam (Korea, Indien och Nepal)

Sprids via myggor

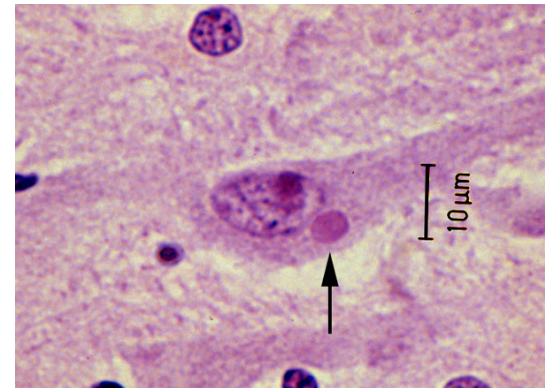
Drabbar ytterligt sällan turister förebyggs genom vaccination.

Sjukdomen kan överföras mellan djur och människa.

Rabies

Virusinfektioner överföres via bett eller rivning av rabiessmittat djur, även slickning framförallt på skadad hud.

UNDVIK onödig kontakt med djur!



Chikungunya



Spridning via myggor framförallt
östafrika, utbrott nyligen på Reunion
– ca 150 000 sjuka

Liknar Dengue med muskel/ledvärk,
feber och hudutslag

Vaccin finns ej

Profylax insektsrepellerande medel



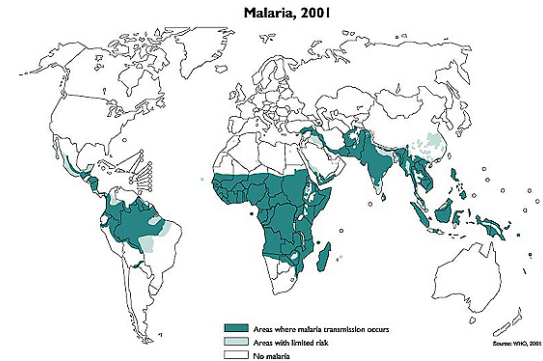
Protozoer

- Malaria
- Leishmaniasis
- Trypanosomiasis (sömnsjukan, Chagas sjukdom)
- Giardia
- Amöba

En vattenloppa, *Nanocalanus*, med parasiten *Blastodinium* (gul) i tarmen.



Malaria



Protozer av släktet Plasmodium, 4 olika plasmodiumarter av vilka falciparum och vivax står för 95 %.

100 – 200 importfall i Sverige/år varav de flesta smittats i Afrika

Gravida och splenectomerade - svårare sjukdomsförlopp

Malaria profylax

Undvik myggbett, myggrepellerande medel minskar antalet myggbett upp till 90 %

Impregnerat myggnät, långa ärmar och byxben från skymningen

Luftkonditionerat rum, nät för dörrar och fönster



Leishmaniasis



Protozo – sprids med stick av sandmygga

En kutan och en viseral form (Kala azar)

Profylax – myggdödande medel

Vaccin fanns ej



Trypanosomiasis

Spridning via Tsetsefluga



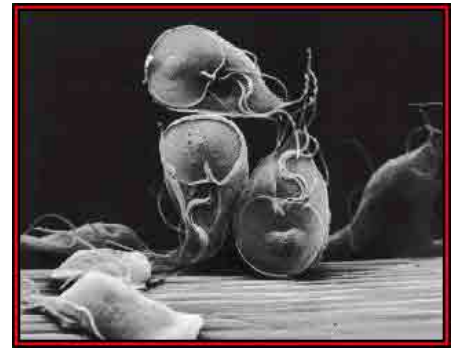
Förorsakar sömnsjuka

Profylax – insektsrepellerande medel

Vaccin finns ej



Giardia



Protozoer, samma smittväg och förfarande som amöba

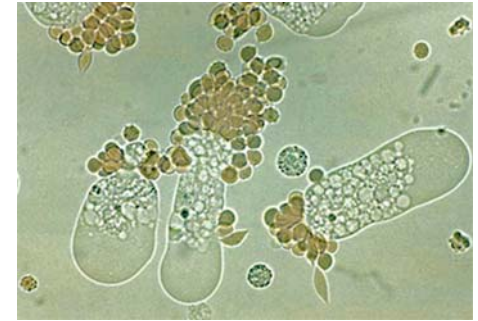
Vanligt med vattenutbrott (även inhemska)

Ger diarré med gasbildning, buksmärta och illamående

Behandlas med Metronidazol alternativt Tinidazol



Amöba

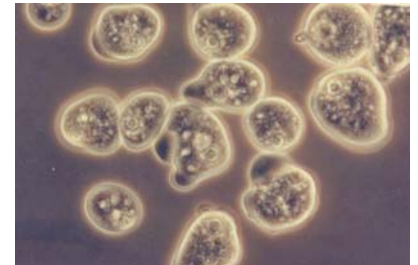


Feko-oral smitta (protozoer) cystor som sprids via födoämnen och vatten

Cystorna dödas vid kokning, sämre vid klorering eller filtrering

Rekommendation god livsmedelshygien!

Kan ge allvarlig sjukdom med dysenteri (blod/slemtillblandad diarré) samt leverabscess



Behandlas med Metronidazol alternativt Tinidazol

Masksjukdomar

- Spolmask
- Hakmask
- Piskmask
- Filaria
- Schistosomiasis



Spolmask

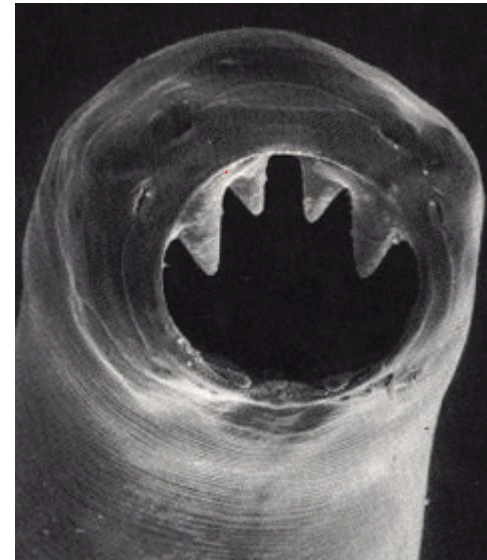


Spolmask är numera ovanlig i Sverige.

Den är däremot vanlig i länder med sämre hygieniska förutsättningar där grönsaker, odlingar och gräsmattor kontamineras med avföring. Fukt och grönsaker kan då sprida smitta

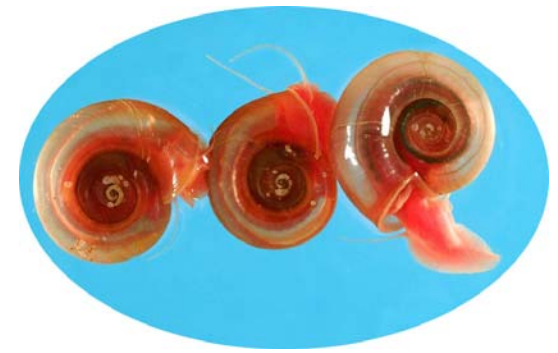
Piskmask och hakmask

- Piskmask och hakmask ses främst hos personer som kommer från länder med sämre hygieniska förutsättningar. Blandinfektioner mellan dessa och spolmask är vanliga.



Hakmask

Schistosomiasis (Bilharzia, snäckfeber är synonyma benämningar)



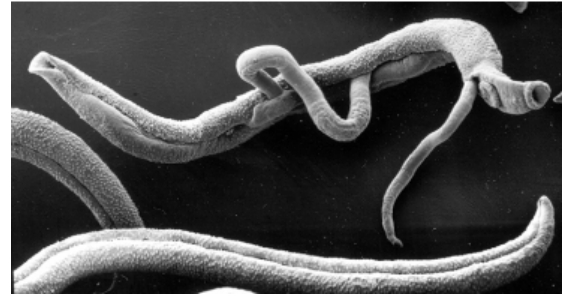
3 olika typer – hematobium, mansoni och japonicum

Vuxna maskar någon cm långa utsöndrar ägg som i kontakt med vatten utvecklas till en larv som har olika mellanvärdar i form av sniglar

I sniglarna sker en kraftig förökning av larver och ut i vattnet kommer ett stort antal simmande larver, cercarier. Dessa penetrerar huden hos badande människa, och därefter sker utveckling till mask som söker sig till urinblåsan, respektive tarmens venösa kärl.

Ägg disseminerar ut i olika vävnader t ex urinblåsa, tarmvägg eller till lever

Schistosomiasis

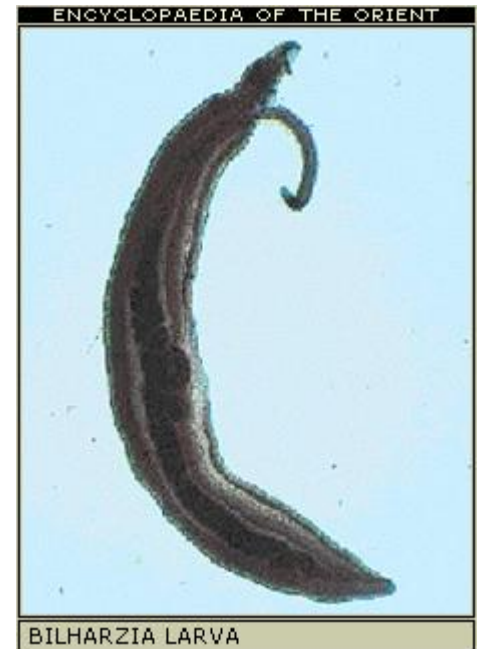


Besvär i form av hematuri, urinvägsinfektion eller diarré

Diagnos – serologi, eller ägg som påvisas i faeces eller urin

Behandling med Praziquantel

Profylax i endemiska områden – **undvik bad i sötvatten!**



Strongyloides



Strongyloides stercoralis är en rundmask med en komplicerad livscykel. Reservoaren för den vuxna masken, (ett par mm lång), kan leva och utsöndra ägg i såväl människans tarm som ute i det fria (fuktig jord).

Människa är den huvudskaliga reservoaren, men masken kan också leva och förökas i andra däggdjur t.ex. hund och katt



Filaria



Filariainfektioner används ofta som benämning på en grupp infektionssjukdomar som samtliga orsakas av nära besläktade rundmaskar.

Sjukdomen är en vektorburen zoonos, d v s en sjukdom som kan överföras mellan djur och människa.



Dermatobia hominis



Att vaccinera för att minimera risker inför tropisk resa

Grundvaccination

- **Polio** 4 doser i vacc-program, 5:e dos framförallt. Till Afrika och Asien om >5 år förflutit sedan senaste dos
- **Booster** till resenärer födda före 1948 eller efter 1959 om >5 år förflutit sedan senaste dos
- **Difteri/stelkramp**, 4 doser i vacc-program, booster bör ges om längre utlandsresa och >15 år förflutit sedan senaste difteridos och >30 år förflutit sedan senaste tetanusdos

Hepatit A

Epidemisk gulsot – spridning via föda/vatten

Barn <6 år subklinisk infektion

Vaccin 2 doser långvarigt skydd. Barndos (1-15 år)

Ej till gravida



Hepatit B

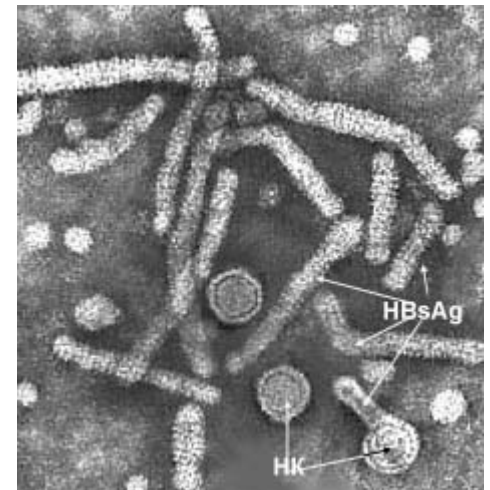
Spridning via infekterat blod, förorenade injektionskanyler
mm

Framförallt till sjukvårdsarbetare och till resenärer med
planerat biståndsarbete

Vaccin 3 doser, möjlighet till snabbvaccination

Barn <15 år barndos

OBS! Kombinationsvaccin (Twinrix)



Kolera

Vattenburen smitta (*Vibrio cholerae*) relaterat till allmän hygien i landet

Bakterien är syrakänslig, krävs hög smittdos för infektion av magfriska personer

IgA-medierad immunitet

Ej krav på dokumenterad vaccination

Utbrott rapporteras av och till Asien, Afrika

Liten risk för "vanlig" resenär



ETEC

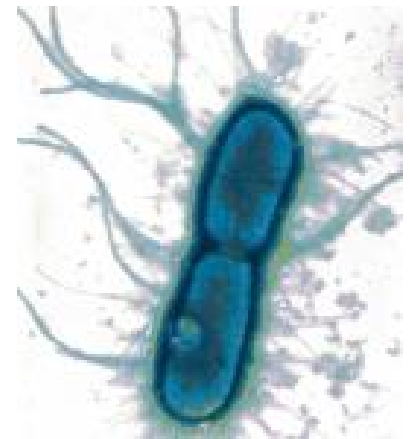
Bakterier bildar toxin, strukturellt liknande toxiner

Framförallt till resenär med låg syrabildning(achyli)alt.
syrahämmande läkemedel

60%-igt skydd mot enterotoxinbildande coli

3 mån skydd vid booster 1 dos

Grundvaccination om >5 år förflutit



Levande vaccin!

OBS! Immunsupprimerade, gravida, barn <9 mån (certificate for exemption from vaccination)

OBS! Certificate krävs för inresa till vissa länder oavsett varifrån man kommer.

OBS! Giltighet först 10 dagar efter vaccination.

OBS! Gammaglobulin minst en vecka efter vaccination

INTERNATIONAL CERTIFICATE OF VACCINATION OR REVACCINATION
AGAINST **YELLOW FEVER**
CERTIFICAT INTERNATIONAL DE VACCINATION OU DE REVACCINATION
CONTRE LA FIÈVRE JAUNE

This is to certify that **Lisa Larsson** date of birth **5 Feb. 1980** sex **F**
It is recommended that the certificate be signed by a medical practitioner or other person authorized by the national health administration. Its official stamp is not an accepted substitute for the signature.

whose signature follows
dont la signature suit

has on the date indicated been vaccinated or revaccinated against yellow fever,
a été vacciné(e) ou revacciné(e) contre la fièvre jaune à la date indiquée.

This certificate is valid only if the vaccine used has been approved by the World Health Organization and if the vaccinating center has been designated by the health administration for the territory in which the vaccine is issued.
The validity of this certificate shall extend for a period of ten years, beginning ten days after the date of vaccination or, in the event of a revaccination within such period of ten years, from the date of that revaccination.
This certificate must be signed in its own hand by a medical practitioner or other person authorized by the national health administration. Its official stamp is not an accepted substitute for the signature.
Any misstatement of this certificate, or misuse, or failure to complete any part of it, may render it invalid.
Ce certificat n'est valide que si le vaccin employé a été approuvé par l'Organisation mondiale de la Santé et si le centre de vaccination a été désigné par l'administration sanitaire du territoire dans lequel ce vaccin est émis.
La validité de ce certificat cesse une période de dix ans commençant dix jours après la date de la vaccination ou, dans le cas d'une revaccination au cours de cette période de dix ans, le jour de cette revaccination.
Ce certificat doit être signé de sa propre main par un médecin ou une autre personne habilitée par l'administration sanitaire nationale, ou cachet officiel ou personnel dont l'authenticité est reconnue par les signatures.
Toute fausseté ou usage abusif de ce certificat ou l'omission d'une quelconque des mentions qu'il comporte peut affecter sa validité.

Date	Signature and professional status of vaccinator Signature et titre du vaccinateur	Manufacturer and batch no. of vaccine Fabricant du vaccin et numéro du lot	Official stamp of vaccinating centre Cachet officiel du centre de vaccination
1 Nov 2004	 Sven Svensson MD	Stamaril W5231	

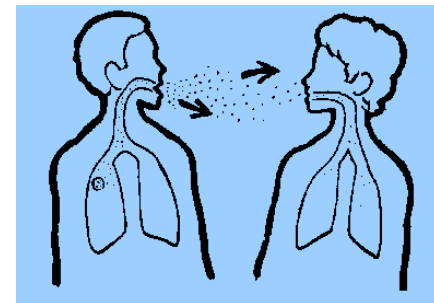
TBC



Luftburen bakteriell smitta

BCG-vaccination upphörde 1975

Dubbelinfektion med HIV (ca 3,5 milj i Afrika)



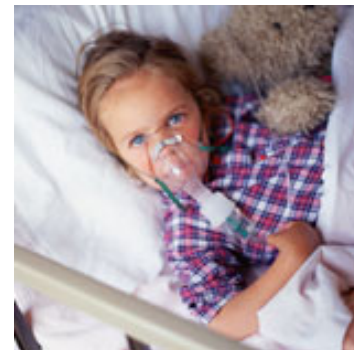
Tuberkulosvaccination

Ovaccinerade barn/ungdomar bör vaccineras inför längre tids vistelse, samt personer i sjukvårds- och biståndsarbete

Studier har aldrig visat någon boostereffekt av revaccination varför detta ej rekommenderas

Tuberkulintest inför BCG-vaccination, från 3 års ålder, men även yngre om exponerade

Skyddseffekt efter 6-8 veckor



Rabies vaccination

Vaccination till personer som kommer att arbeta med eller vara i kontakt med djur samt till personer inom sjukvård och skogsarbete

Mindre barn under längre tids vistelse.



Pre, eller postexpositionsprofylax

Ovaccinerade som utsatts för bitkada, ev även immunoglobulin

Grundvaccination: 3 doser, dag 1, 7, 21-28

Fullgod effekt 2 ve efter avslutad grundimmunisering.

Antikropps nivå kan kontrolleras inför ställningstagande till ev booster ($<0,5$ IU/ml)

Meningokokk

Flera serogrupper A, B, C, W135, Y

I Afrika dominerar A – ca 90 %

I Europa A och C vanligast

Epidemier förekommer runt ekvatorn (meningitbältet)

Vaccin finns i kombination för: A + C
enbart C
A+C+W+Y (licens)

TACK!

