

Medizinischer Notfall beim Reiserückkehrer

Bernhard R. Beck
Ägerise(e)minar November 2011



Swiss TPH
Swiss Tropical and Public Health Institute
Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut
Institut Tropical et de Santé Publique Suisse

Das Erbe Napoleons

- 5. Sept.: Anruf von Tochter einer 67-jährige Frau: Mutter habe Fieber, sei so schläfrig und habe Kopfschmerzen.
- Tochter kommt gerade aus den Ferien zurück



Swiss TPH

Fieber?

- Fiebergefühl kein Grund für eine Notfallabklärung!
- Patient(in) soll Fieber messen
- Ohne Fieber ist i. d. Regel die Bedrohungslage wesentlich geringer (CAVE immunologisch veränderte Patienten)



Swiss TPH

Promed-Mail



www.promedmail.org accessed 19.Nov 2011

Sie finden

- Soporöse Patientin GCS 14
- BD 134/88, Puls 88, T 38,1°



Hospitalisation

- LP: Klar, 240 Zellen, mononukl.
Gluc: 3.8 mmol/L, Eiweiss 0.75 g/l (↑),
Q_{Alb} 0.015 (↑)
 - ▶ Gram Färbung neg, Kultur neg
 - ▶ PCRs für HSV ½, VZV, EnteroV neg.
- Serolog. BorB, TBE, HIV neg
- MRI: normal



Schnelle Entscheidung: Elba

Hospitalisation

Wahrscheinlich

Abklärung/Labor

?*

Notfalltherapie



*Bacterial broad-spectrum 16S rRNA gene PCR

Die liebe Verwandtschaft

- Ehemann schon vor 2 Tagen wegen Fieber hospitalisiert, hat mechanische Herzklappe
- Ganze Familie auf Urlaub in Elba



Aseptische Meningitis

Grund ?

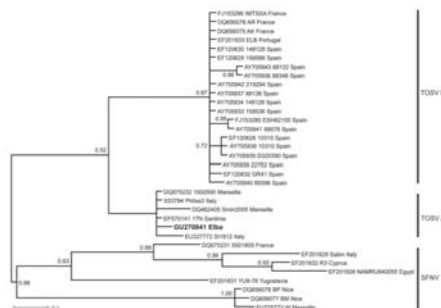


Phlebotomen-Fieber



Phlebotomen-Fieber Sandmückenfieber

- Bunyaviren (RNA-Viren)
(wie Krim-Kongo-Fieber, Hantaviren)
 - ▶ Phleboviren
(Rift Valley Fieber)
 - Toscana-Virus
 - Sizilien-Virus
 - Neapel-Virus



Klinisches zu TosV

- Inkubationszeit 3-6 Tage
- Verläufe variabel von asymptomatisch bis Meningoenzephalitis
- Selbstlimitierend
- Hohe Seroprävalenz in Endemiegebieten (bei Bauern bis 75%), im Alter zuunehmend
- Verläufe mit Alter weniger prägnant



Sandfliege - Sandfloh

- Sandfliegen („sandflies“):
 - ▶ Häufig, fliegen tief, fallen als kleine schwarze Insekten auf
 - ▶ Lästig, sticht oft zu Dutzenden-Hundertern vorhanden



- Sandfloh „sandflea“, *Tunga penetrans*):
 - Mikroskopisch klein, nicht sichtbar
 - Gräbt sich unter die Haut

Malariadiagnose Praxis

- Indirekte Parameter
 - ▶ Fieber
 - ▶ Thrombopenie
 - ▶ Splenomegalie
- EDTA-Blut ans Labor oder Patient zum Spezialisten/Notfall

gleichentags



Fieber

Prinzip: Fieber nach Aufenthalt in Malariagebiet gilt bis zum Beweis des Gegenteils als Malaria

Ziel: Malaria-Ausschluss innert der ersten 24 Stunden Fieber.



Malariauntersuchungen

Prinzip

- Schnelltest:
 - ▶ einfach, als Screening ausgezeichnet
 - ▶ nicht überall verfügbar
- Dicker Tropfen
 - ▶ Goldstandard, technisch rel. einfach
 - ▶ Erfahrung zur Beurteilung
- PCR
 - ▶ Hoch sensitiv und spezifisch
 - ▶ Umständlich, (noch) hoher Zeitaufwand

Merke: Serologie überflüssig zur Abklärung einer akuten Malaria



Gründe für verpasste Diagnose

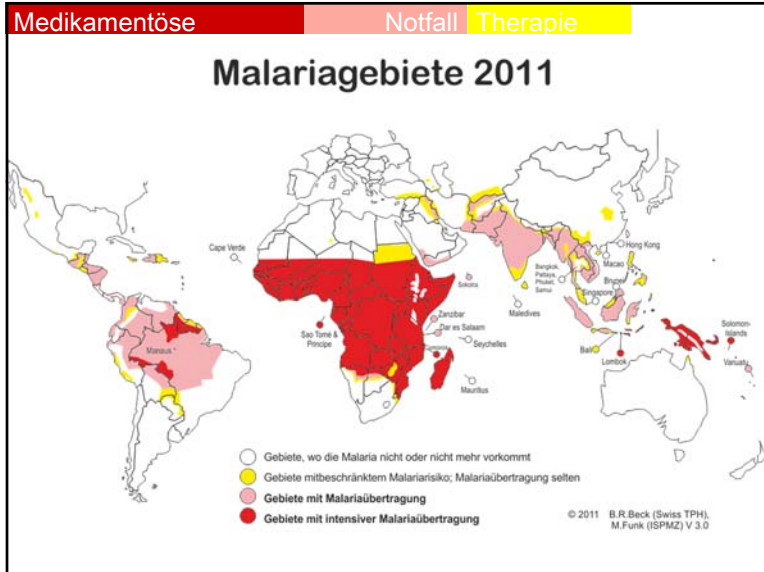
- Ungenügende Reiseanamnese
 - ▶ Nichtbeachten der Inkubationszeit
 - Minimal 6 Tage
 - Maximal mehrere Jahre
 - ◆ Bis mehrere Monate (*P. falciparum*)
 - ◆ Bis mehrere Jahre (*P. vivax*)
 - ▶ Kurzaufenthalte (Zwischenlandungen)
 - ▶ Keine Stiche erinnerlich



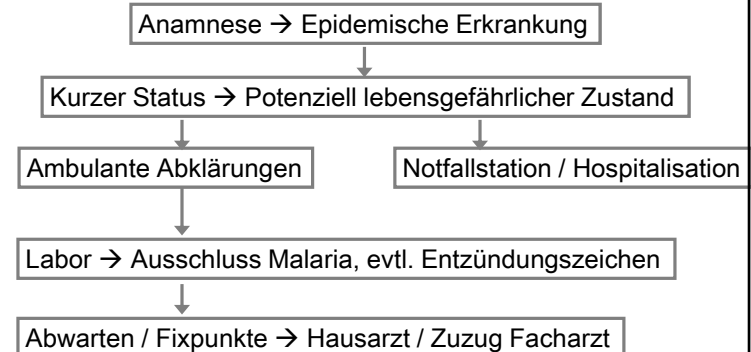
Gründe für verpasste Diagnose

- **Malariasymptome fehlgedeutet**
 - ▶ Husten und Tachypnoe: Pneumonie
 - ▶ Erbrechen, Bauchschmerz: abdominaler Infekt
 - ▶ Durchfall: Dysenterie
 - ▶ Kopfschmerz: Meningitis, Sinusitis
 - ▶ Ikterus: Hepatitis
- **Malaria zusätzlich zu anderem Infekt**

Bei Fieber immer Malaria ausschliessen



Schema für Ablauf reisemed. Notfall



24h-Notfall-“Tropen“-Telefon: 061 2848 144

Fall Vielreisende / Alternativ

- Patientin (54j) ruft Sonntag an, sie habe massiven Durchfall und sei ziemlich erschöpft; kommt kaum aus dem Bett. Seit 5 Tagen richtig krank
 - ▶ Habe in Kamerun Malaria gehabt vor 2 Wochen, sei behandelt worden
 - ▶ Europäerin, hat Haus in Kamerun geht mehrfach im Jahr nach Kamerun
 - ▶ Trinke jetzt speziellen Tee, sonst keine Medikament, gerade aus Kamerun zurück
 - ▶ Letzte Woche Einnahme von Antibiotikum wegen Lungenentzündung



Schnelle Entscheidung Durchfall

Hospitalisation

Patientin will sicher nicht in Notfall

Abklärung/Labor

???

Notfalltherapie

???



Fall Vielreisende / Alternativ

Sie finden:

- Wache Patientin
- BD 110/78; P 95 regelmässig; T 37.8°
- Abdomen weich, diffus dolent; DG quant↑, qual normal
- Kein Hautausschlag, keine LK, VA über allen LA, HT rein



Was machte der Kollege

Hospitalisation

Patientin will sicher nicht in Notfall

Abklärung/Labor

Blutentnahme mit Hämatogramm III und CRP

Notfalltherapie

Ciprofloxacin
2 x 500 mg

CRP: 57
Hb: 110, Lc 5.6, TC 145



Fieber nach Reisen

Alarmsymptom

- Welche Krankheiten sind häufig ?
- Welche Krankheiten darf ich nicht verpassen ?
 - ▶ Gefährlich für Patienten
 - ▶ Gefährlich für Umgebung



Welche Anamnesefragen

- Inkubationszeit
- Reiseanamnese: Epidemiologie
- Impfstatus
- Exposition
- Beruf
- Beschwerden
 - ▶ Fokus



Fieber beim Reisenden

Parasitäre Infektionen

- Malaria
- Amöbiasis
- Schistosomiasis
- Trypanosomiasis

Virale Erkrankungen

- Unspez. virale Infekte
- Virale Hepatitis
- Dengue
- EBV/CMV
- Influenza A H1N1 / H5N1
- HIV
- Virale hämorrhagische Fieber (Ebola, Lassa...)

Bakterielle Infektionen

- GI
- Abd. Typhus
- Respiratorische Infekte
- Harnwegsinfektionen
- Rickettsiosen
- Leptospirose
- Borreliose
- Meningitis
- Legionellose
- Brucellose
- Pest

Nicht-infektiöse Erkrankungen

- TVT, LE



Inkubationszeiten

Kurze Inkubationszeit < 10 Tage	Mittlere Inkubationszeit 10-21 Tage	Lange Inkubationszeit >21 Tage
Viren (Dengue)	Malaria	Malaria
Bakterielle Darmerkrankungen	Abd. Typhus	Amöbenleberabszess
Rickettsiose (Typhus)	Multiple andere Erkrankungen	Virale Hepatitis
		HIV
		Bilharziose
		Viszerale Leishmaniose

PS: Inkubations/Präpatenzzeit für „Würmer“
zirka 2 Monate



Exposition

„Baden“ in Süswasser	Bilharziose
Venerische Exposition	HIV, etc.
Endemien/Epidemien	VHF, Meningitis
Zeckenstich	Rickettsiose, etc.
Nahrungsmittel	GI-Infekte



Leukozyten

Normal (-tief) erhöht

Malaria	Bakterielle Infektionen
Rickettsien	Leptospirose
Abd. Typhus	Borreliose
Viren	Amöbenleberabszess



Status

Morbiliformer Hautausschlag	Viren, Rickettsien
Schanker	Rickettsien, Trypanosomiasis
Konjunktivitis	Leptospiren, Dengue, Rickettsien
Lymphadenopathie	Viren, multiple andere Erkrankungen
Hepatomegalie	Amöben, virale Hepatitis, Leishmaniose
Splenomegalie	unspezifisch



Laboruntersuchungen

- WBB
 - Differenzial Blutbild
- Hb, Tc
- Malaria
- Urinstatus
- Transaminasen
- CRP
- Blutkultur
- Stuhlkultur
- Serologie (Serumprobe aufbewahren)



Fall Vielreisende / Alternativ

- Epikrise
 - ▶ 4 Tage später beim Tropenarzt
 - CRP: 98 mg/l
 - Tc 120 G/l; Lc 4.1 G/l; Hb 82 g/l
 - ▶ Schnelltest Paramax: Positiv für P.f.
 - ▶ Malariaparasiten: P.f, weniger 0.1%
- Langanhaltende Falciparum-Malaria mit
- ▶ Erheblicher Anämie
 - ▶ Parasitensuppression durch Antiinfektiva & suboptimale Dosen von Artemisinin-Tee



Swiss TPH

Parasitennachweis direkt

- Mikroskopische Untersuchung
 - ▶ Dicker Tropfen (DT) (benötigt Erfahrung)
 - Malaria ja/nein
 - Sehr sensitiv
 - ▶ Ausstrich (nur mit richtiger Färbung aussagekräftig)
 - Artbestimmung
 - Quantifizierung der Infektion



Swiss TPH

Diagnose der Malariainfektionen

- Mikroskopie = Standardmethode für individuelle Diagnostik; der ‚dicke Tropfen‘ ist 20 mal sensitiver als der dünne Ausstrich
- Antigentests (so genannte Schnelltests: HRP-2, pLDH) mittels Immunochromatographie (ICT, Paramax)
- PCR (Resistenzmuster, Mischinfektionen)
- QBC (Capillary tube containing acridine orange)
- Post mortem: Gehirngefäße



Antikörperuntersuchung (Serologie) selten angezeigt

Swiss TPH

Schnelltests

- Malaria-Schnelltests (z.B. Paramax 3) zum Nachweis von zirkulierendem Antigen mittels Immunochromatographie (ICT)
- *P. falciparum*-spezifische Antigen (HRP-2) oder
- Parasiten-spezifisches Enzym (pLDH)



Swiss TPH

Empfindlichkeit abhängig von Parasitämie

Empfindlichkeitslimite für Mikroskopie (DT):
5-10 Parasiten / μ l

Empfindlichkeitslimite für guten Schnelltest:
60-70 Parasiten / μ l

> 100 Parasiten / μ l **100%**
< 100 Parasiten / μ l **40%**



Malaria-Arten

	P.falciparum	P.vivax	P.ovale	P.malariae	P.knowlesi
Malaria	Falciparum-Malaria (früher M.tropica)	Vivax-Malaria (früher M.tertiana)	Ovale-Malaria (früher M.Tertiana)	Malariae-Malaria (früher M.quartana)	Knowlesi-Malaria
Vorkommen	Weltweit, tropisch	Weltweit, auch subtropisch	Afrika / Pazifik (Selten)	Weltweit (selten)	Borneo (sehr selten)
Erythrocytenbefall	Alle Alterstufen	Junge Ec	Junge Ec	Reife Ec	Alle Formen (?)
Inkubationszeit	12 d (8-21)	14 d (10 – 30 +)	15 d (10-20 +)	18 d (15-25)	6-15d
Zyklusdauer	36-48 h	48 h	48 h	72 h	24 h
Parasitendichte	Hoch (~50%)	<2 %	< 2%	<1%	Hoch (~30%)
Erkrankungsgrad	schwer (†)	subjektiv schwer	mittel-leicht	leicht	schwer (†)
Relaps	nein	möglich	möglich	nein	nein

modifiziert by BB 2009 nach www.uptodate.com

Malariadiagnose Praxis

- Indirekte Parameter
 - ▶ Fieber
 - ▶ Thrombopenie
 - ▶ Splenomegalie
- (Schnelltest)
- EDTA-Blut ans Labor oder Patient zum Spezialisten/Notfall

IMMER NOTFALLMÄSSIG
→ Resultat noch gleichentags



Therapie einer Malaria

- Hospitalisation immer erwägen (Patient nie allein zu Hause lassen)
- Nach Absprache mit Spezialist: Ambulante Therapie mit
 - ▶ Riamet® 4-0-4 über 3 Tage
 - ▶ Malarone® 4-0-0 über 3 Tage
 - ▶ Mefloquin 3-2-1 („1-Tagestherapie“)

Erstes verfügbares Medikament nehmen!

- ▶ Chloroquin 150 mg (= Chlorochin® 250) 4-2-0, am 2. und 3. Tag 2-0-0 (nur bei verifizierter Vivax/Ovale-Malaria)

CAVE: Dosierung bei > 100 kg: → Spezialist



Prozedere bei Malaria-therapie

- Tag 1: Beginn Akutbehandlung (Riamet, Malarone, Lariam/Mephaquine)
- Tag 2: Feedback/(klinische) Kontrolle
- Tag 3: Laborkontrolle (Parasiten?)
→ Entscheid über weitere Therapie
- Tag 7: Laborkontrolle (Transaminasen?)
- Tag 28: Laborkontrolle (Parasiten, Hb?)

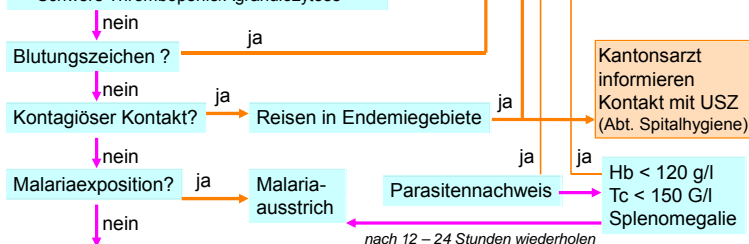


Rückkehrer aus den Tropen und Subtropen > 37.5°C axillär

❖ Fiebertvorgeschichte ❖ Schüttelfrost ❖ starkes Schwitzen ❖ Myalgien ❖ Cephalgie

Ernsthafte Krankheitssymptome?

- schlechter AZ
- Meningismus, neurolog. Veränderungen
- Dyspnoe, art. Dysregulation, Präschock
- Leber- oder Nierenschaden
- deutliche Anämie
- Schwere Thrombopenie/Agranulozytose



Bei Fragen:
Tropenmedizinisches Notfalltelefon
061 2848 144

Schwere Malaria *Wichtiges in Kürze*

- Lungenödem:
 - ▶ Keine Flüssigkeitsüberlastung
 - ▶ Klinische Kontrollen
- Hypoglykämie
 - ▶ Bei Verschlechterung BZ bestimmen
 - ▶ Regelmässige Bestimmung BZ
- Zerebralen Zustand beobachten
- Kreislauf kontrollieren
- Nierenfunktion kontrollieren
- Lactatbestimmung als Indikator



Epidemien



• Info:

- ▶ www.who.int/csr
- ▶ www.safetravel.ch
- ▶ www.promedmail.org



Reisemedizinische (Fieber-) Notfälle

- Malaria
- Septikämie (Urosepsis, Pneumonie, Meningitis, Abd. Typhus)
- Akute Bilharziose (Katayamafieber)
- Amöbenleberabszess (Langzeitauf.)
- Virale (hämorrhagische) Fieber
- HIV



Kurz gesagt

Bei Reiserückkehrern

- Malaria in Erwägung ziehen und möglichst schnell ausschliessen (Die meisten andern Parasiten haben Zeit)
- Zuerst das Häufige suchen
- Epidemiologie beachten

061 2848 144
(24 Stunden-Service)



Abklärungen bei reisemedizinischen Notfällen

Verdachtsdiagnose	Untersuchungen
Malaria	DT, Ausstrich
Meningitis	Klinik, LP
Abd. Typhus	Klinik, BB, Blutkult
Akute Bilharziose	BB, Sero
Amöbenleberabszess	Klinik, Serol, BiGebUS
VHF	Klinik, Expos, ViKult, Sero
HIV	Expos (Anamnese!), Sero



www.tropdoc.ch

Tropenmedizin und Reisemedizin
am Bellevue, Zürich

Home
 Öffnungszeiten
 Praxis-Info
 Malaria-Prävention
 Impfungen/Kosten
 Andere Informationen
 Merkblätter
 KONTAKT

Dr. med. Bernhard Beck
 Facharzt Tropen- und Reisemedizin FMH
 Facharzt Allgemeine Innere Medizin FMH
 führt die Praxis an der Käsemattstrasse 3 und 2005.
 Zusätzliche Beschäftigungen: / Teilzeitpraktik / Mütterkassen:
 • Konsiliararzt für Tropenmedizin am **Universitätsklinikum Zürich**
 • Oberarzt **Schweizerisches Tropen- und Public-Health-Institut** (Basel), früher Schweizerisches Tropeninstitut
 • Lehrbeauftragter Tropenmedizin **Universität Zürich**
 • Berater am **Zentrum für Reisemedizin der Universität Zürich**
 • Mitglied der **Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, der **International Society of Travel Medicine**, **Schweizerische Gesellschaft für Tropenmedizin und Parasitologie**, **Fachgesellschaft Tropen- und Reisemedizin FMH**,
 • Im Vorstand der **VHZ (Verein Hausärzte Zürich)** und Mitglied von **ZHed. Schweiz. Gesellschaft für Allgemeinmedizin**

Fraue Dr. med. B. Beck
 Tropen- und Reisemedizin am Bellevue
 Käsematt 3
 8001 Zürich
 Tel. +41 44 282 3060
 Fax +41 44 282 3032
 e-mail: praxis@tropdoc.ch

Mitarbeitende Ärztinnen & Ärzte
 Frau Dr. med. **Sabine Schmid** (Besonderheit: Impfungen, Reiseberatung)
 führt während 3-4 halbtägigen reisemedizinischen Sprachstunden.
 Dr. med. **Thomas Walker** (Facharzt Tropen- und Reisemedizin, sowie
 Facharzt für Andrologie)
 Arbeitet 2 Tage pro Woche und vertritt Dr. Beck während Absenkerfahrten.

Aktualitäten
Saisonale Grippeimpfung
 Die Grippeimpfung für die Saison 2012/2013 ist verfügbar. Bei allen Personen mit einem gesundheitlichen Risikofaktor ist diese Impfung empfohlen:
 • Personen ab 65 Jahren
 • Personen (Kinder und Erwachsene) mit chronischen Erkrankungen des Herzens, der Atemwege oder des Immunsystems sowie schwere Funktionsstörungen anderer Organe
 • Schwangere Frauen ab dem 2. Trimenon / Schwangerschaftsrisiko (1,1,2008)
 • Frühgeborene
 • Patienten in Einrichtungen für Langzeitpflege.
 Bei allen oben erwähnten Patienten wird die Grippeimpfung von der Krankenkasse (Grundversicherung) bezahlt. Die Impfung wird in diesem Fall kostenlos im Verlauf des Monats Oktober/Anfang November durchgeführt. Patienten können sich dazu anmelden.
 Alle anderen Personen, welche sich gegen Grippe impfen lassen wollen, wird diese Impfung ebenfalls in Verfügung. Die Impfung kann auf Voranmeldung jederzeit gemacht werden.
 Gründe für das Verwehren der Impfung:
 • Hohe Fieber (>39°)
 weitere Informationen unter www.bas.admin.ch
Bitte beachten:
 Die Grippeimpfung schützt vor einer Grippe, aber nicht generell vor Erkältungskrankheiten oder Infektionen der oberen Atemwege. Chagalin können ein gesunder Lebensstil, Kaufahren ohne Drogen und möglichst wenig Autofahren helfen.
**Südafrika wird
 Gelbfieberobligatorisch doch
 #Infobree (ab 1. Oktober 2011)**
Gründe der reisemedizinischen Notfälle
Infektionskrankheiten
Südafrika

