Infektionserkrankungen bei Migranten in der Schweiz

Barbara Bertisch[a], Hermann Etter[b], Markus Frei[c], Luciano Ruggia[d], Pietro Vernazza[a]

[a] Infektiologie/Spitalhygiene, Kantonsspital St. Gallen
[b] Tropenmedizinisches Praxiszentrum, St. Gallen
[c] Tropenmedizinisches Praxiszentrum, Luzern
[d] Projektmanager, Bundesamt für Gesundheit

Quintessenz

- Die Exposition im Herkunftsland, aber auch die Lebenssituation kann bei Migranten zu speziellen Gesundheitsrisiken führen.
- Bei hoher Prävalenz in vielen Herkunftsländern kommen Tuberkulose, HIV und Hepatitis B (je nach Exposition auch Hepatitis C) bei Migranten in der Schweiz vermehrt vor.
- Bei vermehrter Reisetätigkeit in die Herkunftsländer treten Dengue- und Chikungunya-Infektionen auf; Migranten erkranken auch gehäuft an Malaria, Typhus, Brucellose und Hepatitis A, zum Teil mit abweichendem klinischem Verlauf (Malaria).
- Es gibt Hinweise, dass Migranten auch häufiger an Schistosomiasis (chronische Form), sexuell übertragbaren Erkrankungen, Filariose und Amöbiasis erkranken.
- Aufgrund jahrzehntelanger Persistenz können unter anderem viszerale Leishmaniose und Strongyloides stercoralis bei immunsupprimierten Migranten zu problematischen Verläufen führen.
- Auch lange nach Verlassen des Herkunftslands können sich (selten) Morbus Hansen und die Chagas-Krankheit manifestieren.

Barbara Bertisch

Die Autoren haben keine finanzielle Unterstützung und keine anderen Interessenskonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Überblick: gesundheitliche Situation bei Migranten in der Schweiz

31% der Schweizer Bevölkerung haben einen Migrationshintergrund, das heisst, sie selbst oder ihre Eltern sind im Ausland geboren (Bundesamt für Statistik 2008). Nach Abzug der Eingebürgerten haben 20% der Bevölkerung einen ausländischen Pass. Diese werden in diesem Text als Migrantinnen und Migranten bezeichnet, analog zu Publikationen des BAG [1]. 80% sind Europäer (vielfach aus Südeuropa), je 4% stammen aus der Türkei, Afrika und Amerika, 6,5% aus Asien/Ozeanien bzw. sind staatenlos (Bundesamt für Statistik, 2010). Rund 70 000 Personen sind Asylbewerber, diese kamen in den letzten Jahren vielfach aus Subsahara-Afrika (SSA), Sri Lanka, den Balkanländern, Afghanistan und Irak (Bundesamt für Migration). Zusätzlich halten sich um 100 000 Personen ohne gültige Aufenthaltsbewilligung in der Schweiz auf [1].
Die Lebenssituationen der Migranten in der Schweiz sind äusserst heterogen. Insbesondere bei Herkunft aus weniger privilegierten Ländern können Migranten mit Problemen wie Entwurzelung, unsicherem Aufenthaltsstatus, sprachlichen, kulturellen und finanziellen Barrieren und Einsamkeit konfrontiert sein [2, 3]. Hinzu können Stigmatisierungen kommen, zum Beispiel gehäuft beobachtet bei Afrikanern, die als «Träger von Krankheiten» betrachtet werden [4]. Diese Gesamtsituation kann zu speziellen Gesundheitsrisiken führen [3, 5–7], die teilweise auch Migranten der zweiten Generation betreffen, wie bei einzelnen Krankheiten gezeigt [8]. Da die Situation für einzelne Migrantengruppen sehr unterschiedlich ist, wird im Weiteren soweit möglich nach Herkunft bzw. anderen Faktoren differenziert.
Besondere auf Migranten zielende Massnahmen im Bereich des Gesundheitssystems, denen aber auch Eigenverantwortung der Betroffenen gegenüberstehen sollte, betreffen unter anderem Kommunikationsverbesserung (insbesondere Übersetzungen), Gesundheitsmonitoring, Prävention und Organisationsprozesse (z.B. «Migrant-friendly hospitals», Aneignung transkultureller Kompetenz) [1]. Detailliertes Wissen über Gesundheitsprobleme bei Migranten kann eine weitere Qualitätsverbesserung bringen. Jede Darstellung von Migranten als Gruppe mit besonderen Problemen birgt aber auch ein Risiko weiterer Stigmatisierung [9].

Infektionserkrankungen bei Migranten: Unterschiede zu «Nicht-Migranten»?

Insbesondere bei Herkunft aus (sub-)tropischen Ländern können Migranten gegenüber zahlreichen Infektionskrankheiten exponiert (gewesen) sein. Diese können konnatal (Beispiele: HIV, Hepatitis B, Chagas-Krankheit) oder im Kindes- oder Erwachsenenalter im Herkunftsland erworben werden. Migranten können vermehrt exponiert sein bei Reisen ins Herkunftsland, aber auch durch bestimmte Lebensumstände in der Schweiz: So sind bis zu 90% der im Sexgewerbe Tätigen Migrantinnen [3]. Wesentliche Unterschiede in Häufigkeit, Verlauf und Erregerspektrum häufiger akuter Erkrankungen, z.B. der Atem- oder Harnwege, sind nicht bekannt. Bei Migranten können aber Erreger hinzukommen, die in der Schweiz nicht (mehr), in den Herkunftsländern hingegen weit verbreitet sind.
Bei Erkrankungen mit kurzer Inkubationszeit ist die Reiseanamnese wegweisend. Bei Erkrankungen mit langer Inkubationszeit bzw. Persistenz kann die differentialdiagnostische Ausweitung auf migrationsassoziierte Erreger weniger naheliegend sein. Hilfreich sind z.B. Symptome, die bei in der Schweiz üblichen Erkrankun-

gen ungewöhnlich sind (z.B. blutiger Urin bei einem jungen, aus Zimbabwe stammenden Mann bei Blasenbilharziose). Symptome können aber auch wenig charakteristisch sein, wie bei einer durch Brucellen verursachten Spondylitis oder einer Pneumonie nach Thailandaufenthalt durch *Burkholderia pseudomallei*.
In der Folge sind Infektionserkrankungen aufgeführt, bei denen mit einem vermehrten oder andersartigen Auftreten bei Migranten gerechnet werden muss, beginnend mit den häufigsten bzw. in diesem Kontext als besonders wichtig eingeschätzten Erkrankungen (Tab. 1). Es folgen seltenere Erkrankungen, nach der Inkubationszeit angeordnet (Tab. 2). Symptomatik, Diagnostik und Therapie sind nur erwähnt, sofern Besonderheiten bei Migranten zu erwarten sind; ansonsten sei auf weiterführende Literatur verwiesen. Tabelle 3 zeigt die Inkubationszeiten und typische Dauer von Beschwerden bei ausgewählten, im Migrationskontext wichtigen Erkrankungen.
Weltweit sind unter den 50 Millionen Personen, die jedes Jahr aus industrialisierten in (sub-)tropische Länder reisen, 25–40% Migranten mit dem Reisezweck, Verwandte und Freunde zu besuchen («visiting friends and relatives», VFR). Im Durchschnitt dauern VFR-Reisen länger als Touristenreisen. VFR besuchen häufiger ländliche, abgelegene Gebiete, haben engere Kontakte vor Ort und konsumieren Nahrungsmittel mit höherem Gefahrenpotential [10]. Aufgrund familiärer Ereignisse kann eine Last-minute-Reise unvermeidbar sein. VFR nehmen Gesundheitsberatung vor der Reise seltener als andere Reisende in Anspruch, und falls eine Beratung erfolgte, setzen sie Empfehlungen weniger um [11]. Dies dürfte zurückzuführen sein auf finanzielle Restriktionen, Sprachschwierigkeiten, verminderte Einbettung in das Gesundheitssystem, aber auch die Fehlannahme, aufgrund früherer Exposition ausreichend geschützt zu sein [12]. Tatsächlich erkranken VFR häufiger als Touristen an Malaria, Typhus, Tuberkulose, Hepatitis A und sexuell übertragbaren Krankheiten (STD) [10, 11, 13–15]. Ausserdem weisen VFR gehäuft Auswirkungen der chronischen Form der Schistosomiasis im Harn- oder Darmtrakt auf, bis zu Jahrzehnten nach der Infektion [16].

Tuberkulose, HIV, Hepatitiden, Malaria: Besonderheiten bei Migranten

Tuberkulose

In der Schweiz wurden von 2005 bis 2009 jährlich um 550 Tuberkuloseerkrankungen (Tbc) neu diagnostiziert [17]. Ähnlich wie in Grossbritannien [18] waren dabei 71% der Patienten im Ausland geboren und/oder ausländischer Nationalität [19]. Dabei sind Schweizer Tbc-Patienten im Median 67 Jahre, Migranten 33 Jahre alt. Die Inzidenz der Tuberkulose bei Migranten entspricht derjenigen in den Herkunftsländern [19]. 150 000 Personen in der Schweiz stammen aus Regionen mit gemäss WHO hoher Tbc-Prävalenz (Asien, Afrika, bestimmte Länder in Lateinamerika und Osteuropa), zahlreiche aus Ländern mit mässig erhöhter Prävalenz wie Portugal, Ex-Jugoslawien, Türkei und Brasilien.
Bei 19% der Fälle der Jahre 2005–2009 handelte es sich um Asylsuchende oder Flüchtlinge. Exemplarisch

Tabelle 1
Typische Symptome von Tuberkulose, HIV, viralen Hepatitiden und Malaria.

Tuberkulose	Nach Infektion Erkrankungsausbruch oft innert 2 Jahren, bis lebenslang
	Symptome: Husten >3 Wochen, B-Symptomatik, Müdigkeit; seltener Thoraxschmerzen, Dyspnoe, blutiges Sputum
	Extrapulmonale Tbc (Häufigkeit in absteigender Rangfolge): Lymphknoten, Pleura, urogenital, Knochen, Gelenke
	Selten: Miliar-Tbc mit AZ-Abfall, dissemierte Knötchen u.a. in Leber, Milz, (Neben-)Niere, ZNS
HIV	Inkubationszeit für Primoinfektion 3–6 Wochen
	Symptomatik: siehe Tabelle 4, in bis 90% vorhanden
	Im Verlauf über Jahre asymptomatisch oder unspezifisch mit LK-Schwellung, H. zoster, rezidivierendem H. simplex, Seborrhoe, Haarleukoplakie, Mundsoor, Thrombopenie
	Ohne Therapie meist nach 8–10 Jahren AIDS-definierende Erkrankungen (CDC-Klassifikation); in CH häufig: Pneumocystis-carinii-Pneumonie, Soorösophagitis, ZNS-Toxoplasmose; in Afrika/Asien häufig: Tbc, (rezidiv.) bakterielle Pneumonien, Kryptokokken-Meningoenzephalitis, Histoplasmose; in Südostasien Penicillium marneffei
Virale Hepatitiden	Akut (bei Hepatitis A, E und B, selten bei C): Ikterus, Schwäche, abdominale Beschwerden, Transminasen ↑↑
	Chronisch (Hepatitis B und C): asymptomatisch oder uncharakteristisch mit Müdigkeit, Oberbauchbeschwerden, trockener Haut, Gelenkbeschwerden, Transaminasenanstieg ↑
	Komplikation: bei Hepatitis E schwerer Verlauf bei Schwangerschaft, bei Hepatitis B und C Leberzirrhose
Malaria	Inkubationszeit: P. falciparum 7–30 Tage und länger, P. vivax und ovale bis >1 Jahr
	P.-falciparum-Symptome bei Nichtimmunen: irreguläres Fieber, Schüttelfrost, Kopfschmerzen, seltener Myalgien, gastrointestinale und respiratorische Symptomatik, 25% der Fälle Spleno-, seltener Hepatomegalie, möglich Blässe, Ikterus
	Komplikationen: Niere, ZNS, Lunge, massive Anämie, Schock, DIC
	Bei Teilimmunen: Verläufe zumeist leichter, protrahierter, weniger Fieber, seltener Komplikationen/Tod
	M. tertiana, quartana: Fieberschübe 2- bzw. 3-tägig, selten Komplikationen

Tabelle 2
Typische Symptome bei weiteren im Migrationskontext wichtigen Erkrankungen.

Dengue-Fieber	Inkubationszeit 3–14 Tage; initial unspezifisch: hohes Fieber, Allgemeinsymptome, Kopf-, Retroorbital-, Rücken-, Gliederschmerzen; Erythrodermie, Ausschlag, Blutungsneigung
	Komplikationen: meist 2. bis 5. Tag akute Verschlechterung mit Blutungen Haut/gastrointestinal/an Punktionsstellen, möglicher «capillary leak», Schock
Chikungunya-Fieber	Inkubationszeit 4–7 Tage; plötzlich hohes Fieber, häufig zweigipflig, Kopfschmerzen
	Starke, oft monatelange Schmerzen v.a. kleiner Gelenke (distal von Unterschenkel, -arm) mit Schwellung, Rötung, zum Teil (juckender) Ausschlag, auch palmoplantar
	Selten Organkomplikationen
Virale hämorrhagische Fieber	Lassa-, Krim-Kongo-, Marburg- und Ebolafieber: Inkubationszeit bis zu 3 Wochen
	Unspezifische Allgemeinsymptome mit Fieber, respiratorischen/gastrointestinalen Symptomen, Gelenkschmerzen; mögliches Exanthem, Konjunktivitis, Pharyngitis; Blutungsneigung (nicht obligat), Thrombozytopenie, z.T. DIC
	Mögliche Organbeeinträchtigungen (Leber, Niere, ZNS, Lunge), Schocksymptomatik
Sexuell übertragbare Infektionen (Auswahl)	*Lues* primär: Inkubationszeit 9–90 Tage; derbe Induration, regionale LK-Schwellung; sekundär: makulopapulöses Exanthem, auch palmoplantar, LK generalisiert, Schleimhautaffektionen, Allgemeinbeschwerden, Kopfschmerzen; tertiär: Aortenaneurysma, Gummen; quartär: ZNS-Manifestationen
	Gonorrhoe: Inkubationszeit 2–10 Tage; Männer meist Symptome an Eintrittsstelle, urethraler Ausfluss mit Dysurie, Epididymitis, Orchitis; Frauen: Diagnose oft erst durch Komplikationen (Endometritis, Adnexitis, Pelvic inflammatory disease; Disseminierung möglich)
	Trichomoniasis: Inkubationszeit 4–28 Tage; Männer oft asymptomatisch oder Urethritis, Frauen schaumiger Fluor mit Pruritus
Typhus	Inkubationszeit 3–60 Tage; >90% Fieber; möglich: Kopfschmerzen; initiale Obstipation, dann Diarrhoe, Husten
	Komplikationen meist bei Verlauf >2 Wochen: gastrointestinale Blutung/Perforation, typhoide Enzephalopathie
Brucellose	Inkubationszeit 2 Wochen bis 6 Monate; häufig Fieber, Allgemeinsymptome, Muskel-/Gliederschmerzen, Hepato(spleno)megalie, LK-Schwellungen
	Im Verlauf undulierendes Fieber, Arthritiden, Orchiepididymitis
	Chronifizierung >1 Jahr möglich: Leistungsknick, Depression; 20–40% Komplikationen an Knochen (Sakroileitis, Spondylitis) und Gelenken
Schistosomiasis	Inkubationszeit 2–9 Wochen: Katayama-Syndrom: Fieber, Myalgien, Husten, Kopfschmerzen, urtikarieller Ausschlag; selbstlimitierend
	Urogenitale Schistosomiasis (chronisches Stadium): Blasenwandulzerationen, -entzündungen, -krebs, blutiger Urin, Hydronephrose, Genitalulzerationen und -fibrosierungen
	Intestinale Schistosomiasis (chronisches Stadium): Darmulzerationen/Blutungen, Leberbefall (Pfortaderäste) mit portaler Hypertonie
Amöbenleberabszess	Inkubationszeit 8 Wochen bis über 1 Jahr; nur in 20% Vorgeschichte von (blutigem) Durchfall
	Schweres Krankheitsgefühl, Fieber, dumpfe, dann heftige Schmerzen rechter Oberbauch; Erbrechen, Reizhusten; 50% Hepatomegalie, Palpation schmerzhaft
Leishmaniose	Inkubationszeit 2 Wochen bis 3 Monate; *kutan:* an Inokulationsstelle Papel -> Knoten -> Ulzeration mit Krustenbildung
	In Südamerika Tendenz zu Chronifizierung, Ulzeration, mukokutanem Befall
	Viszeral: unregelmässiges Fieber, Schwäche, Anorexie, (massive) Splenomegalie, Hypergammaglobulinämie, progrediente Panzytopenie mit (symptomatischer) Anämie, Blutungszeichen, Sekundärinfektionen
Filariosen	*Lymphatisch:* durch chronische Entzündung Obstruktion -> Lymphödeme vor allem Extremitäten und Genitale, Hydrozele, Chylurie
	Loa loa: Juckreiz, wandernde Schwellungen, Konjunktivalwanderung des Wurms
Neurozystizerkose	Inkubationszeit 3–4 Monate
	ZNS-Invasion durch Larven des Schweinefinnenbandwurms: Krampfanfälle, Herdbefunde, kognitive Störungen, Auswirkungen eines Hydrocephalus internus
	Bei okulärem Befall Orbitaschmerzen, Visusverlust
Strongyloidose	Hyperinfektionssyndrom bei Immunsuppression: schwere Gastroenteritis, respiratorische und zentralnervöse Ausfälle möglich
Morbus Hansen	Inkubationszeit einige Monate bis 30 Jahre
	Symptomatik je nach Immunantwort von tuberkuloider Lepra mit Begrenzung auf Haut (hypopigmentiert, Randelevation, Sensibilitätsstörung) und Nerven (sensorische, motorische, autonome Ausfälle mit Sekundärfolgen) bis zu lepromatöser Lepra mit (zusätzlich) Mykobakterieninvasion in Haut, Knorpel, Knochen und Nierenschäden/-versagen
Chagas-Krankheit	Nach akuter Phase (unspezifisch; auch in Endemieländern selten diagnostiziert) in 20–35% nach Jahr(zehnt)en chronische Erkrankung mit Kardiomyopathie (EKG-Veränderungen, Palpitationen, Engegefühl, Herzinsuffizienz, Herzspitzenaneurysma), Megaösophagus (Dysphagie, Regurgitation) und Megakolon (Obstipation)

konnte bei somalischen Flüchtlingen gezeigt werden, dass ein Drittel der Tbc-Diagnosen innerhalb der ersten 90 Tage nach Asylgesuch erfolgten und die restlichen Fälle verteilt über die nächsten Jahre auftraten [19]. Die seit 1992 durchgeführten grenzsanitarischen Untersuchungen mit Thoraxröntgen und anschliessender Abklärung der Verdachtsfälle wurden 2006 aus Kostengründen abgeschafft; die stattdessen eingeführte Erfassung mit einem Fragebogen auf Symptome bleibt wohl lückenhaft [20].

In 72% (bei Koinfektion mit HIV in 64%) ist die Lunge betroffen, unter den 28% rein extrapulmonalen Manifestationen ist die tuberkulöse Lymphadenitis am häufigsten [19, 21]. 4,4% der Tbc-Fälle treten im Rahmen einer HIV-Infektion auf, gehäuft bei SSA-Migranten [22]. Bei oft wenig charakteristischer Symptomatik sind Husten über mehrere Wochen, Gewichtsverlust, Fieber und Nachtschweiss verdächtig, vor allem, wenn Risikofaktoren für eine Tuberkulose vorliegen (Immigration aus einem Hochprävalenzland, Kontakt mit einem ansteckenden Tuberkulosefall, Immunschwäche) [19] oder die Reaktivierung einer alten Infektion möglich ist [21].

Auch bei geringem Verdacht sollte ein Röntgenbild des Thorax angefertigt werden, das bei nachgewiesener Tbc selten normal ausfällt (Ausnahmen sind Primärtuberkulose und [selten] eine Tbc bei immundefizienten Patienten). Bei Auffälligkeiten folgt die Untersuchung des Morgensputums von drei aufeinanderfolgenden Tagen (ggf. provoziert). Ein HIV-Test ist bei Tuberkulose immer indiziert [23]. Gerade bei Migranten mit früherer Tuberkulosebehandlung oder Herkunft aus Hochprävalenzländern ist eine Resistenztestung erforderlich und die Behandlung mit einem Spezialisten zu besprechen [20]. Vor geplanter Immunsuppression ist eine latente Tuberkulose zu suchen. Gerade bei Migranten eignet sich dazu aufgrund häufiger BCG-Impfung ein IGRA-Test [19]. Bei prophylaktischer Tbc-Behandlung ist das Risiko einer möglichen INH-Resistenz zu erwägen.

HIV

Bei Umfragen (allerdings mit unklarer Signifikanz) zeigte sich bei verschiedenen Migrantengruppen, dass Kondome weniger benutzt und HIV-Tests seltener durchgeführt werden [24]. Bei etwa 25 000 HIV-Infizierten in der Schweiz (ca. 0,5% der erwachsenen Bevölkerung) sind SSA-Migranten nach homosexuellen Männern die zweitgrösste von HIV besonders betroffene Gruppe [25]. Unter den neu mit HIV diagnostizierten Heterosexuellen sind SSA-Migranten (überwiegend Frauen) häufiger als Schweizer. Der grösste Teil der betroffenen Frauen wurde in monogamen Beziehungen infiziert [3]. Oft werden HIV-Diagnosen bei Migranten immer noch zu spät gestellt [22, 26–28]. Bei SSA-Migranten (anzunehmen auch bei anderen Gruppen) wurden als Gründe für verspätete Testung und verzögerte Therapie unter anderem Angst vor Diskriminierung und sprachliche/kulturelle Barrieren ausgemacht [2, 29, 30]. Oft assoziieren SSA-Migranten HIV weiterhin mit Sterben [3].

Daten aus der Schweizerischen HIV-Kohortenstudie (SHCS) zeigten vor 2001 für SSA-Migranten [26], in späteren Jahren auch für Patienten aus Asien und Südeuropa [22] tiefere CD4-Werte bei Eintritt als bei Schweizern. Aktuelle Daten zeigen eine erhöhte Abbruchrate der antiretroviralen Therapie (ART) bei SSA-Migranten [22, 31]. Bei Berücksichtigung von Vorbehandlung, Resistenzlage und Genotyp ist das Ansprechen auf die Therapie nicht beeinträchtigt [32]. Bei SSA-Migranten in der SHCS fand sich keine Abweichung bezüglich Mortalität oder AIDS-Rate [31].

Tabelle 3
Inkubationszeiten (hellblau) und mögliche Beschwerdenpersistenz (dunkelblau).

<21 Tage	21 Tage bis Monate	Mehrere Monate	Jahre
Dengue-Fieber			
Chikungunya-Fieber			
Akute HIV-Infektion			
Virale hämorrhagische Fieber			
Typhus			
Malaria (P. falciparum)			
Malaria (P. vivax, ovale, malariae)			
Tuberkulose			
Brucellose			
	Hepatitis A, E		
		Hepatitis B, C	
	Viszerale Leishmaniose		
	Filariosen		
		Schistosomiasis (chronisches Stadium)	
	Amöbenleberabszess		

Die meisten Migranten dürften die HIV-Infektion in ihrem Herkunftsland erworben haben, bei dort oft massiv höherer Prävalenz; bei Befragung nahmen dies 62% der betroffenen Personen selbst an [32]. Dafür spricht auch, dass bei Migranten aus Hochprävalenzländern nur 2% der HIV-Diagnosen frische Infektionen sind. Allerdings zeigen Daten aus Grossbritannien, dass sich bis zu einem Drittel der dort lebenden HIV-positiven Afrikaner dort infiziert haben könnten, bei homosexuellen Männern aus SSA sind es bis zur Hälfte [34]. Daten über das sexuelle Risikoverhalten von VFR zeigen, dass auch ein HIV-Erwerb bei Ferien im Herkunftsland bedacht werden muss [35, 36].

Umso wichtiger ist es, eine Primoinfektion zu erkennen. Bis zu 90% der Betroffenen weisen, beginnend zwei Wochen nach Exposition, die in Tabelle 4 genannten Symptome auf [37]. Ein HIV-Kombinationstest (Antigen und Antikörper) und Informationen über die während der Primoinfektion massiv erhöhte Infektiosität müssen folgen. Es gibt Hinweise, dass ein ART-Start in dieser Situation Vorteile bringt [37]. Bei Untersuchungen in London wurde bei zahlreichen Migranten aus SSA trotz Arztkontakt wegen HIV-Symptomen die Infektion verpasst [38]. Eine Pilotstudie zeigte eine verbesserte Diagnoserate durch HIV-Testung bei Indikatorkrankheiten (HIDES-Study, Sullivan EACS 2011).

Migration und HIV können im Sinne einer «doppelt kompromittierten sozialen Identität» wirken [32]. Erschwerend können unzureichende Kommunikation unter Landsleuten über die Krankheit [2], verzögerte Information über eine im Herkunftsland gewandelte Einstellung bezüglich HIV [40] und traumatisierende Umstände von Flucht und allenfalls HIV-Erwerb hinzukommen (UNAIDS 2007). Obwohl Migranten zunehmend in die Entwicklung von Präventionsprogrammen eingebunden sind (z.B. Projekte der AIDS-Hilfe Schweiz, insbesondere Afrimedia [25]), sind einzelne Migrantengruppen schwer zu erreichen.

Hepatitiden

Hepatitis B

In der Schweiz beträgt die Prävalenz der Hepatitis B 0,3% der Bevölkerung (SEVHEP 2007). Weltweit wird diese Zahl auf 350 Millionen geschätzt (WHO 2009), mit besonderen Schwerpunkten in Asien und SSA. Studien haben für Migranten aus Hochendemiegebieten ein Hepatitis-B-Screening mit HBsAg- und Anti-HBs-Bestimmung, gegebenenfalls Therapiestart, und HIV/Hepatitis-D-Screening gefordert bzw. Kosteneffizienz errechnet [41, 42]. Migranten sind häufiger konnatal infiziert, mit Chronifizierung in 80–90% der Fälle. Die Chronifizierung, Kofaktoren wie Aflatoxin sowie andere Hepatitis-B-Serotypen erhöhen insbesondere bei Personen aus Afrika oder Asien das Risiko für ein hepatozelluläres Karzinom (HCC), das auch ohne Zirrhose entstehen kann [41]. Migranten mit Risikoprofil sollten gegen Hepatitis B geimpft sein, Angehörige von Infizierten abgeklärt und gegebenenfalls geimpft werden [41]. Bei resp. vor Immunsuppression sollte bei Patienten mit Anti-HBc-Positivität im Fall von HBsAg-Nachweis zusätzlich HBV-DNA bestimmt und antiviral behandelt werden; bei negativem HBsAg (± Anti-HBs) empfiehlt sich eine Kontrolle der HBV-DNA und ALT alle zwei Monate, mit Therapie bei Reaktivierung [43].

Hepatitis C

Die Prävalenz der Hepatitis C liegt in der Schweiz bei 0,7–1% der Bevölkerung (SEVHEP 2007). Hoch endemisch ist die Erkrankung in Ägypten, gefolgt von Pakistan und China [41]. Migranten können insbesondere bei einer Vorgeschichte mit Blutexposition, aber auch aufgrund anderer Expositionen gefährdet sein [44].

Hepatitis A

Im Zeitraum zwischen 1988 und 2004 fiel die Anzahl importierter Hepatitis-A-Fälle in der Schweiz unter 200 pro Jahr. Der Anteil der durch VFR verursachten Fälle stieg dabei proportional von 15,5 auf 28%, mit Schwerpunkt bei unter 14-Jährigen [45]; über 50% der Betroffenen stammten aus Ex-Jugoslawien, Italien oder der Türkei [46]. Nach engem Kontakt mit einer an einer akuten Hepatitis A erkrankten Person kann eine innerhalb der ersten sieben Tage verabreichte Hepatitis-A-Aktivimpfung oder eine bis Tag 14 verabreichte Hepatitis-A-Passivimpfung eine Erkrankung verhindern oder zumindest abschwächen [46].

Hepatitis E

Hepatitis E kann vor allem bei jungen Erwachsenen, die als VFR in Indien waren, aber auch nach Rückkehr aus (sub-)tropischen Regionen vermehrt vorkommen [16].

Malaria

40% der Weltbevölkerung in den (sub-)tropischen Gebieten sind der Gefahr einer Malariainfektion ausgesetzt. Über 80% der Malariainzidenz betreffen die Länder des tropischen Afrika [16]. Plasmodium falciparum, Erreger der Malaria tropica, verursacht die Mehrzahl der Erkrankungen und fast alle Todesfälle. Zumeist manifestiert sich die Erkrankung innerhalb von einem Monat nach Reiserückkehr, selten nach sechs Monaten [15]. Die übrigen Species können über ein Jahr oder länger nach Reiserückkehr symptomatisch werden. In der Schweiz wurden von 2006 bis 2010 jährlich 180 Malariafälle registriert, die Tendenz ist seit 2000 fallend [47]. Führend waren SSA-Migranten, gefolgt von Schweizern und anderen Europäern. Unter den Personen afrikanischer Herkunft, zumeist VFR, hatten sich in der Schweiz lediglich 11% reisemedizinisch beraten lassen [48]. Die Teilimmunität bei Personen aus Endemiegebieten nimmt innerhalb eines Jahres massiv ab [12], kann aber noch dazu führen, dass die Erkrankung symptomärmer (z.B. ohne Fieber) verläuft und seltener zu Todesfällen führt [49]. Trotz Überwiegen der Malariafälle bei Patienten afrikanischer Herkunft betrafen von sechs Todesfällen lediglich zwei Migranten [48].

Goldstandard zur Diagnose sind drei «dicke Tropfen» über 72 Stunden und, zur Speziesdifferenzierung und Parasitendichte-Bestimmung, die Durchführung eines Ausstrichs [15]. In der Praxissituation ist vor allem der Schnelltest zum Nachweis von Plasmodium-Antigen empfohlen [47, 50], mit gleich hoher Sensitivität wie die

Tabelle 4
Symptome und Befunde der HIV-Primoinfektion.

Häufig	Fieber
	Müdigkeit
	Disseminierte Lymphadenopathie
	Erythematöse Pharyngitis
	Hautausschlag
	Kopfschmerzen
	Reaktive Lymphozyten
Weniger häufig	Myalgien und Arthralgien
	Akute Diarrhoe
	Übelkeit und Erbrechen
	Orale und genitale Ulzera
Seltener	Hepatosplenomegalie
	Aseptische Meningitis und andere neurologische Manifestationen

Referenzmikroskopie [45] und Nachweis von Antigen aller Plasmodienspezies.

Erkrankungen mit Inkubationzeit bis 21 Tage

Dengue-Infektionen sind die häufigste Ursache importierter Fiebererkrankungen bei kürzlicher Rückkehr aus Südostasien und der Karibik (Inkubationszeit 3–14 Tage) [15]. Bei früherer Erkrankung im Herkunftsland können Migranten bei Zweitinfektion ein erhöhtes Risiko für ein hämorrhagisches Dengue-Fieber haben, allerdings ist das Risiko absolut gesehen gering [51]. Nach *Chikungunya-Infektion,* zumeist erworben in Asien und SSA mit Inkubationszeit zwischen einem und maximal zwölf Tagen, können Arthropathien über Monate und Jahre persistieren [15]. Bei beiden Erkrankungen gilt: Daten über das Auftreten bei Migranten im Vergleich zu Reisenden in der Schweiz liegen nicht vor, eine Impfung gibt es nicht.
Bei Erkrankungen aus dem Bereich der *viralen hämorrhagischen Fieber* ist ein Einschleppen in die Schweiz zwar wenig wahrscheinlich (seit 1994 nur drei Fälle), aber nicht ausgeschlossen [52]. Lassa-, Krim-Kongo-, Marburg- und Ebolaviren können von Mensch zu Mensch übertragen werden. Daher und aufgrund der Schwere einzelner Krankheitsbilder sollten diese Erkrankungen bei Fieber innerhalb von 21 Tagen nach Aufenthalt in Endemiegebieten (insbesondere SSA) bedacht werden [50].
Zu *sexuell übertragbaren Infektionen (STD)*[1] bei Migranten gibt es nur wenig Daten; eine ausführlichere Untersuchung des Risikoverhaltens bei Migranten ist aber geplant [53]. Infektionen können die STD-Quote der Herkunftsländer spiegeln, aber auch Zeichen von besonderer Risikoexposition sein. Bei VFR wurden STD in 1,6%, bei Touristen in 0,3% gefunden [10]. In der SHCS zeigte sich bei Herkunft aus Lateinamerika/Karibik eine erhöhte Syphilisrate [22]. Migrantinnen an der gynäkologischen Poliklinik der Universität Lausanne berichteten in 11% (Allgemeinbevölkerung 3,4%) über eine STD im Vorjahr; dabei bestand aber ein Bias durch die häufigere Prostitution bei Migrantinnen [54]. Bei illegalen Migrantinnen, vorwiegend aus Lateinamerika, fand sich ein erhöhtes Risikoverhalten für STD [55] bei konstanter bzw. erhöhter Rate an Chlamydia trachomatis [56, 57]. Bei Heimkehrern aus Endemiegebieten sollte bei entsprechender Klinik/Exposition auch an weitere STD wie Trichomoniasis, Ulcus molle und Granuloma inguinale gedacht werden.

Erkrankungen mit Inkubationszeit von wenigen Tagen bis Monaten

Von 1993 bis 2002 (bzw. 2004) wurden in der Schweiz jährlich rund 20 *Typhus-* und 10 *Paratyphusfälle* diagnostiziert [58, 59]. Dieser Trend hat sich bis 2011 fortgesetzt (BAG 2011), ohne Todesfall seit 1987. Soweit bekannt, waren fast alle Erkrankungen importiert, mit Herkunft aus Asien in 51% (zwei Drittel davon indischer Subkontinent) [58, 59]. In 33% der Fälle waren Migranten betroffen, zumeist als VFR [59]. Die Inkubationszeit kann sich von wenigen Tagen auf bis zu zwei Monate verlängern [15]. Neben praktisch stets vorhandenem Fieber kann die klinische Präsentation unspezifisch sein und Kopfschmerzen, Obstipation/Diarrhoe, trockenen Husten und Blutbild-/Leberwertveränderungen beinhalten [15]. Komplikationen wie Magen-Darm-Blutungen und -Perforation sowie Enzephalopathie treten in 10–15% auf.
Brucellose ist in der Schweiz bei rückläufiger Tendenz mit 1–5 Fällen pro Jahr selten geworden [60]. Dabei ist Erwerb im Ausland anzunehmen (vor allem im Mittelmeerraum), denn die Schweiz gilt als frei von Brucellose bei Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen [61]. Migranten können Brucellen erwerben durch direkte Tierkontakte (Ziegen, Schafe, Rinder) mit verletzter Haut bzw. über Aerosole oder durch Verzehr von unpasteurisierten Milchprodukten, in denen der Erreger wochenlang infektiös bleibt [16]. Die Inkubationszeit schwankt zwischen zwei Wochen und mehreren Monaten. Das Krankheitsbild ist äusserst vielgestaltig. Die serologische Abklärung ist sehr sensitiv.

Erkrankungen mit langer Inkubationszeit bzw. Persistenz

Schistosomiasis ist mit über 200 Millionen Infizierten vor allem bei Migranten aus Afrika und Asien zu finden. In einer australischen Studie wurde bei 13% der Migranten bzw. bei 4% der Touristen eine Schistosomiasis diagnostiziert [62]. Migranten haben seltener eine akute Infektion mit Katayama-Syndrom [13]. Bei Persistenz der Erreger (bis 40 Jahre) und möglicher repetitiver Infektion mit hoher Erregerdichte können je nach Spezies Komplikationen wie portale Hypertension oder Blasenkarzinom auftreten [64]. Daten über die Häufigkeit in der Schweiz fehlen. Nach stattgehabter Exposition ist

[1] Bei Lues kann die Inkubationszeit bis zu 90 Tage betragen.

Tabelle 5
Empfehlungen zu Nachholimpfungen bei Migranten (gemäss InfoVac-Bulletin Nr. 10/2011).

Unklarer Impfstatus bezüglich	Prozedere	Begründung/Bemerkung
Tetanus	1× Diphtherie-Tetanus-Polio-(Pertussis-)Impfstoff, nach 4 Wochen Anti-Tetanus-Titer, weiter je nach Resultat	Hyperimmunisierungsrisiko
Hepatitis B	1× Hepatitis-B-Impfstoff, nach 4 Wochen HBs-Antikörpertiter, weiter je nach Resultat	
Masern, Mumps, Röteln	2× MMR ohne vorgängige oder nachträgliche Serologie	Kein Hyperimmunisierungsrisiko
Varizellen	Keine Anamnese: VZV-IgG-Serologie oder Impfung (2×)	Varizellen in heissen Ländern seltener

die Serologie sehr verlässlich (Antikörper in ≥95%) [16]. Nachweis von Eiern in allenfalls mehrfach durchgeführten terminalen Urinsedimenten bei Blasenbilharziose (möglichst mittags und nach Treppensteigen) bzw. in drei Stuhlproben bei Darmbilharziose ist bei langjährig exponierten Migranten meist erfolgreich. Gerade in chronischen Stadien ist eine Eosinophilie wenig verlässlich, da nur bei einem Teil der Patienten vorhanden [16].
Entamoeba histolytica ist in den meisten (sub-)tropischen Ländern, zum Teil auch in gemässigten Klimazonen, endemisch. Bei Nachweis von Amöben im SAF-Stuhl sollte wegen der therapeutischen Konsequenzen mittels PCR zwischen E. histolytica und der apathogenen E. dispar unterschieden werden. Nach Darmlumenbefall können bis zu einer möglichen Gewebsinvasion in Darm oder Leber Jahre vergehen (Amöbenleberabszess: mittlere Latenz 3–5 Monate). Diese Komplikation tritt gehäuft nach Aufenthalt in SSA, weniger nach Asien- oder Südamerikaaufenthalt auf [15]. Daten zum Vorliegen bei Migranten in der Schweiz fehlen, es dürften aber wenige Fälle sein.
Je nach Herkunftsregion können Migranten mit unterschiedlichen Subtypen von *Leishmaniose* infiziert sein. Unter Immunsuppression kann eine viszerale Leishmaniose mit schwerer Krankheitssymptomatik nach Jahren reaktivieren, wie vereinzelt bei Patienten mit fortgeschrittener HIV-Infektion und Herkunft aus Südeuropa beobachtet. Bei nicht abheilenden Hautläsionen ist differentialdiagnostisch eine kutane Leishmaniose zu erwägen; bei VFR können nach Reinfektion in neuen Läsionen weniger Parasiten, aber stärkere Zeichen einer Immunreaktion gesehen werden [65]. Ein Register zu Leishmaniosefällen in der Schweiz wird ab 2012 erstellt.
Filariosen, durch Steckmücken oder -fliegen übertragene Gewebshelminthen-Infektionen mit mehrmonatiger Inkubationszeit, treten fast ausschliesslich bei Personen auf, die lange in Tropengebieten (je nach Erreger: SSA, Asien/Ozeanien, weniger Südamerika) gelebt haben. Da die adulten Filarien je nach Erkrankung eine Lebenszeit von über 15 Jahren haben, ist eine Manifestation auch nach langem Verlassen der Herkunftsregion möglich [16]. Insbesondere Loa-loa-Infektionen werden sporadisch bei Migranten aus West- und Zentralafrika in der Schweiz gesehen und können bei Ivermektingabe (aus anderer Indikation) zu schweren Nebenwirkungen bis zu Enzephalopathie führen. Eine Abklärung auf Loa loa mit Blutausstrich um die Mittagszeit oder Serologie (die allerdings nicht zwischen verschiedenen Filariosen differenziert) ist in dieser Situation zu erwägen [16].
Neurozystizerkose, verursacht durch Invasion der Larven des Schweinefinnenbandwurms ins Gehirn, ist die häufigste Ursache von epileptischen Anfällen in der Dritten Welt, aber auch Ursache von Herdbefunden unter Einschluss eines Hydrozephalus und kognitiven Störungen. Bei Herkunft aus Ländern, in denen Schweine ohne veterinärmedizinische Kontrolle geschlachtet werden, und bei jahrelanger Inkubationszeit sind in der Schweiz (in seltenen Fällen) Migranten im (jungen) Erwachsenenalter betroffen [66].
Strongyloides stercoralis-Erreger, erworben zumeist in (sub-)tropischen, selten auch in gemässigten Klimazonen, können aufgrund von Autoinfektion asymptomatisch über Jahrzehnte persistieren [67]. Unter Immunsuppression, insbesondere unter Gabe von Kortikosteroiden, kann es zu schweren Krankheitsmanifestationen bis hin zu einem disseminierten Befall und fulminantem Hyperinfektionssyndrom kommen [67, 68]. Bei Herkunft aus einem Endemiegebiet, ungeklärten gastrointestinalen Beschwerden oder Eosinophilie sollte vor einer Organ- oder Stammzelltransplantation eine Strongyloides-Persistenz mittels Serologie oder Spezialuntersuchungen im Frischstuhl ausgeschlossen werden [67, 69].
Bekannt sind vereinzelte Fälle von in der Schweiz gestellten Diagnosen von *Morbus Hansen*, mit Herkunft der Patienten aus Südamerika, Afrika und Asien, dort insbesondere indischer Subkontinent. Die Krankheit manifestiert sich – bei einer Inkubationszeit von 3 bis 30 Jahren – oft erst Jahre nach Verlassen des Herkunftslandes [70].
Bolivien, Brasilien und Argentinien sind die am stärksten durch die *Chagas-Krankheit* betroffenen Länder. In der Schweiz dürften 2000–4000 Personen Träger der Krankheit sein (Abschätzung von Erregerhäufigkeit in Risikogruppen). Bei 250 Personen wurde die Krankheit bereits diagnostiziert [71].

Eosinophilie, Resistenzen und Impfschutz

Eine *Eosinophilie,* definiert als Eosinophilenzahl >0,45×10⁹/l, die innerhalb von drei Monaten nach Tropenaufenthalt aufgetreten ist oder danach persistiert, kann eine infektiöse Ursache haben, aber auch durch

Allergien, Medikamente, Haut- oder maligne Erkrankungen verursacht sein [16]. Falls die körperliche Untersuchung keine Hinweise gibt, sind ein Differentialblutbild, Suche nach Wurmeiern und Parasiten im Stuhl (bis zu drei Mal), eine Strongyloides-Serologie sowie, nach Aufenthalt in Afrika, Suche nach Schistosomiasis und Filariosen sinnvoll [64]. Einige Mikrobiologielaboratorien und auch das Schweizerische Tropeninstitut bieten bei Eosinophilie eine Blockabklärung mit bzw. ohne Status nach Tropenaufenthalt an.

Weltweit liegen in unterschiedlichem Ausmass *Resistenzen* bei verschiedenen bakteriellen Erregern vor. Dies muss bei der Behandlung bestimmter Erreger (z.B. Gonorrhoe, Typhus) und bei Migranten, die vorhergehend im Herkunftsland bei Erkrankung oder Unfall antibiotisch behandelt wurden, bedacht werden [72, 73].

Bei Kindern von Migranten kann oft ein besserer *Impfschutz* als bei Kindern ohne Migrationshintergrund beobachtet werden [74], aber die Impfdokumentation ist bei Migranten möglicherweise lückenhaft. In dieser Situation kann Tabelle 5 eine Hilfestellung bieten.

Zusammenfassung und Empfehlungen

Bei in der Schweiz lebenden Migranten kann je nach Herkunft aus Hochprävalenzländern und Exposition (insbesondere aufgrund wiederholter Reisen ins Herkunftsland) ein erhöhtes Risiko für bestimmte Infektionserkrankungen vorliegen. Bei entsprechender Exposition bzw. Klinik sollte vermehrt an Testung auf Tuberkulose, HIV, Hepatitis B/C, Schistomiasis, Brucellose und andere genannte Erkrankungen gedacht werden. Bei Symptomatik nach kürzlich erfolgtem Aufenthalt in (sub-)tropischen Ländern ist insbesondere eine Malaria, die sich symptomarm präsentieren kann, auszuschliessen. Vor Immunsuppression sind neben einer latenten Tuberkulose allenfalls auch latente Leishmaniose- und Strongyloidesinfektionen zu bedenken. «Exotische» Erkrankungen wie Morbus Hansen und die Chagas-Krankheit können (selten) auch bei Migranten in der Schweiz vorkommen. Migranten sollten besser für die Risiken bei Reisen in ihre Herkunftsländer sensibilisiert werden [1, 70], aber auch für vorgenannte erhöhte Risiken.

Verdankungen
Wir danken Herrn PD J. Blum, Tropeninstitut Basel, für die kritische Durchsicht und wertvolle Hnweise und Infovac, insbesondere Frau Prof. C.-A. Siegrist, für die Überlassung der Infovac-Empfehlungen.

Korrespondenz:
Dr. med. Barbara Bertisch
Kantonsspital St. Gallen
Rorschacher Strasse 95
CH-9007 St. Gallen
barbara.bertisch[at]kssg.ch

Empfohlene Literatur

– The Lancet. Migration and health: a complex relation. The Lancet. 2006;368(9541):1039.
– Field V, Gautret P, Schlagenhauf P, Burchard G-D, Caumes E, Jensenius M, et al. Travel and migration associated infectious diseases morbidity in Europe 2008. BMC Infect Dis. 2010;10:330.
– D'Acremont V, Burnand B, Ambresin A-E, Genton B. Practice Guidelines for Evaluation of Fever in Returning Travelers and Migrants. Journal of Travel Medicine. 2006;10:S25–S45.
– Johnston V, Stockley JM, Dockrell D, Warrell D, Bailey R, Pasvol G, et al. Fever in returned travellers presenting in the United Kingdom: Recommendations for investigation and initial management. Journal of Infection. 2009;59(1):1–18.
– Fenner L, Weber R, Steffen R, Schlagenhauf P. Imported infectious disease and purpose of travel, Switzerland. Emerging Infect Dis. 2007;13(2):217–22.

Die vollständige nummerierte Literaturliste finden Sie unter www.medicalforum.ch.