

Wahlfach Tropen- und Reisemedizin im KliniCuM

**Klinisches Curriculum Medizin
des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf**

in Zusammenarbeit mit dem
Ambulanzzentrum des UKE GmbH

in Zusammenarbeit mit dem
Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin

G. Burchard, E. Tannich

Wahlfach Tropen- und Reisemedizin

Ziele des Wahlfachs Tropen- und Reisemedizin

Studenten, die ein besonderes Interesse an der Tropen- und Reisemedizin zeigen, sollen durch Angebot des Wahlfaches die Möglichkeit erhalten, einen Schwerpunkt in ihrer Ausbildung zu setzen. Das Fach Tropen- und Reisemedizin eignet sich ganz besonders für einen fächerübergreifenden Unterricht,

- da es sich nicht auf ein Organ bezieht sondern da Tropenkrankheiten alle Organsysteme betreffen können
- da Tropenmedizin ein typisches Querschnittsfach ist, das neben der internistischen Ausbildung auch theoretische, diagnostische, mikrobiologische und chirurgische Aspekte beinhaltet
- da nicht nur Aspekte der kurativen Medizin sondern auch des Öffentlichen Gesundheitswesens vermittelt werden können.

Struktur des Wahlfaches Tropen- und Reisemedizin

Definition von Eingangskriterien

Die Studenten sollten die Vorlesungen zur Mikrobiologie sowie zur Inneren Medizin bereits gehört haben.

Der Wahlfachblock wird zweimal pro Jahr angeboten (1. und 2. Trimester). Obergrenze sind 6 Studenten pro Block.

Lernzielkatalog

Für das Medizinstudium am UKE liegt bereits ein allgemeiner und fachspezifischer Lernzielkatalog vor.

Die darüber hinausgehenden Lernziele für das Fach Tropen- und Reisemedizin umfassen:

- Erwerb grundlegender Kenntnisse in der Parasitologie in Erweiterung der Vorkenntnisse in Virologie und Bakteriologie
- Erwerb grundlegender Kenntnisse in der Immunologie parasitärer Erkrankungen
- Kenntnis von Klinik, Diagnose und Therapie wichtiger tropenmedizinischer Krankheiten (Ebola/Lassa und andere hämorrhagische Fieber; Denguefieber; Rickettsiosen; Pest; Lepra; Malaria; Amöbiasis; Schlafkrankheit; Leishmaniasen; Schistosomiasis; Filariosen; Krankheiten durch Darmparasiten)
- Kenntnisse der Besonderheiten von HIV/AIDS in den Tropen
- Beherrschung verschiedener einfacher Labormethoden zum direkten Parasitennachweis (dünner Blutausstrich: verschiedene Hämoparasiten; Dicker Tropfen: Plasmodien, Trypanosomen; Knochenmarksausstrich: Leishmanien; Hämofiltration: Blutfilarien; *skin snips*: *Onchocerca volvulus*; Stuhl-MIF Konzentration: Darmprotozoen und Wurmeier)
- Grundlegendes Verständnis molekularbiologischer Untersuchungsmethoden (PCR)
- Kenntnis der Differenzialdiagnose häufiger Symptome nach Tropenaufenthalt (Fieber, Diarrhoe, Exantheme)
- Kenntnisse zu Indikationen, Kontraindikation, Nebenwirkungen gängiger reisemedizinischer Impfungen
- Kenntnisse in der Malariaprophylaxe
- grundlegende Kenntnisse in der Flugreisemedizin
- grundlegende Kenntnisse über die Migrantenmedizin

Unterrichtsinhalte / Stundenplan

Die Unterrichtszeiten sind Montag bis Freitag von 9.00 Uhr bis 15.30 Uhr.

Es stehen jeweils ein Ansprechpartner (Tutor) aus der klinischen Abteilung und ein Ansprechpartner aus einer theoretischen Abteilung des BNI für Fragen/Wünsche/Probleme zur Verfügung. Es finden regelmäßige Treffen mit den Tutoren statt.

Die Studenten rotieren in den 12 Wochen täglich von 8.00 bis 13.00 Uhr durch folgende Bereiche (in Klammern die Zeit in Wochen):

- allgemeine Krankenstation (2)
- tropenmedizinische Ambulanz (incl.Impfsprechstunde) (2)
- HIV-Ambulanz (2)
- reisemedizinisches Zentrum (1)
- parasitologisches Labor (2)
- virologisch-serologisches Labor (1)

Während zwei Wochen ist die Zeit von 8.00 Uhr bis 13.00 Uhr reserviert für Literaturarbeit zu einem klinischen oder epidemiologischen Thema aus der Tropenmedizin („Themenarbeit“). Den Studenten stehen Computer (für die Datenbank-basierte Literatursuche) und Präsenzbibliothek zur Verfügung, Hilfestellung durch den Tutor. Diese Arbeit wird zum einem schriftlich niedergelegt in der Arbeitsmappe, zum anderen den anderen Studenten Freitag nachmittags in einem Powerpoint-Referat vorgetragen (mögliche Themen könnten z.B. sein: „Erarbeiten eines Algorithmus zur Abklärung von Fieber in einem ländlichen Krankenhaus in Afrika“, „Aufstellung eines Programms zur Bekämpfung von Lepra in einer bestimmten Region“ etc.)

Während einer Woche findet Selbststudium statt.

Nachmittags werden für alle Studenten gemeinsam Seminare durchgeführt:

- Montags 14.30 bis 15.30 Uhr Seminare mit Hauptthemen der theoretischen Tropenmedizin mit Referaten durch Mitarbeiter des Bernhard-Nocht-Institut (Themenliste siehe Anhang)
- Dienstags 14.30 bis 15.30 Uhr Seminare mit Hauptthemen der klinischen Tropenmedizin durch Mitarbeiter der Bernhard-Nocht-Klinik (Themenliste siehe Anhang)
- Mittwochs 13.30 bis 14.30 Uhr: Reisemedizinisch-tropenmedizinische Konferenz der Sektion Tropenmedizin am UKE, anschließend infektiologisch-mikrobiologische Konferenz am UKE, anschließend wird von den in der Klinik tätigen Studenten ein Fall der Abteilung den anderen Studenten unter Aufsicht des klinischen Tutors präsentiert
- Donnerstag 14.30 bis 15.30 Uhr Seminare zu reisemedizinischen Themen und Public Health-Aspekten (Themenliste siehe Anhang)
- Freitag 14.30-15.30 Uhr Mikroskopier-Übungen und Referate der Studenten zu ausgewählten klinischen oder epidemiologischen Fragestellungen (s.o.)

Leistungsnachweise

Zu Beginn des Wahlfachblocks wird den Studenten eine Arbeitsmappe zur Verfügung gestellt.

Die Studenten müssen in den o.g. Bereichen definierte Aufgaben erfüllen:

- Infektionsstation: Betreuung von 2 Patienten von der Aufnahme bis zur Entlassung unter Aufsicht von Stationsarzt und Oberarzt
- Tropenmedizinische Ambulanz: täglich Erhebung der Anamnese und des körperlichen Befundes bei mindestens einem Patienten unter Aufsicht von Ambulanzzarzt bzw. Ambulanzoberarzt
- HIV-Ambulanz: täglich Erhebung der Anamnese und des körperlichen Befundes bei mindestens einem Patienten unter Aufsicht von Ambulanzzarzt bzw. Ambulanzoberarzt
- Reisemedizinisches Zentrum: täglich Erstellen eines reisemedizinischen Beratungsbogens unter Aufsicht des Leiters des reisemed. Zentrums
- Parasitologisches Labor: Tägliche Erstellung mikroskopischer Präparate aus klinischem Material (z.B. Blut- oder Stuhlproben) für den Parasiten-Direktnachweis; mikroskopische Beurteilung und Befundung unter Aufsicht erfahrener MTAs.

Prüfungsverfahren / Benotungssystem

Am Ende des Blocks in Woche 12 findet eine mündliche Prüfung statt. Die Bearbeitung der geforderten Aufgaben (Arbeitsmappe) wird ebenfalls benotet und geht in die Gesamtnote mit ein.

Anlagen:

Stundenplan

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
9.00 - 13.00	Bereich	Bereich	10.00 – 13.00 Klinische Visite + Rö UKE	Bereich	Bereich
13.00 - 14.30	Pause	Pause	Pause	Pause	Pause
14.30 - 15.30	Seminar: Theoretische Tropenmedizin	Seminar: Klinische Tropenmedizin	13.30 – 14.30: Reisemed. Konferenz Anschließend Mikrobiol. Konferenz + Fallvorstellung	Seminar: Reisemedizin, Epidemiologie +Public Health	Studenten- Referate oder Mikroskopie

Seminare am Mo. und Studentenreferate/Mikroskopie am Fr. im Seminarraum Ost des BNI
 Seminare am Di. und Do teils im Seminarraum Ost des BNI, teils im UKE (abhängig vom Dozenten)
 Konferenzen/Fallvorstellung am Mi. im UKE

Rotationsplan

Woche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Beginn												
Bereich												
Krankenstation	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
Tropen-Amb.	6	6	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5
HIV-Ambulanz	5	5	6	6	1	1	2	2	3	3	4	5
Parasitolog. Lab	4	4	5	5	6	6	1	1	2	2	3	3
Virol./Serol. Lab	3	3	4	4	5	5	6	6	1	1	2	2
Themenarbeit	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	1	1

Die Bereiche „Krankenstation“ und „HIV-Ambulanz“ finden im UKE statt, alle anderen Bereiche im BNI

Studenten

1. NN
2. NN
3. NN
4. NN
5. NN
6. NN

Tutoren und Dozenten

Tutoren

Burchard	Tutor für klinische Tropenmedizin
Tannich	Tutor für theoretische Tropenmedizin

Dozenten

Theoret. Tropenmedizin	Klin. Tropenmedizin	Reisemedizin/Public Health
Meyer	Burchard	Burchard
Fleischer	Cramer	Ehrhardt
Günther	Ehrhardt	Jäger
Hegasy	Fischer	May
Horstmann	Kreuls	Meyer
Krüger	Schmiedel	Schwarz
Tannich		Wichmann
Timmann		
Walter		

Seminarthemen: Theoretische Tropenmedizin

Mo. 14.30 - 15.30, Seminarraum-Ost

Einführung in die Parasitologie: Mikro- und Makroparasiten (Tannich)

Insekten als Krankheitsüberträger (Krüger)

Direkter Parasitennachweis (Tannich)

Medikamentenresistenz (Walter)

Genetisch-bedingte Fiebersyndrome (Timmann)

Mechanismen der Organschädigung bei der Malaria (Horstmann)

Angeborener und erworbener Schutz vor Malaria (Horstmann)

Direkter Parasitennachweis (Hegasy)

Tuberkulose in den Tropen (Meyer)

Lassa, Ebola und andere Tropenviren (Günther)

Probleme der Impfstoffentwicklung (Fleischer)

Seminarthemen: Problemorientierte klinische Tropenmedizin

Di. 14.30 – 15.30, Seminarraum-Ost bzw. UKE*

Einführung in die Klinische Tropenmedizin (Schmiedel)*

HIV und AIDS (van Lunzen)*

Differenzialdiagnose der Splenomegalie (Ehrhardt)

Differenzialdiagnose der Eosinophilie (Burchard)

Differenzialdiagnose der Hepatopathie (Burchard)

Differenzialdiagnose von Exanthemen nach Tropenaufenthalt (Fischer)

Differenzialdiagnose pulmonaler Infiltrate (Schmiedel)*

Anämie in den Tropen (Ehrhardt)

Reisediarrhoe (Cramer)

Malaria in Afrika (Kreuels)*

Fieber (Burchard)

* im UKE

Seminarthemen: Reisemedizin, Epidemiologie und Public Health

Do. 14.30 – 15.30, BNI - Seminarraum-Ost bzw. UKE*

Reiseimpfungen (Ehrhardt)

„Expanded Programme of Immunization“ in den Tropen (Meyer)

Malaria-Prophylaxe (Kreuels)

Einführung in die Reisemedizin (Jäger)

Tropenmedizin und Bundeswehreinsätze (Fischer)

John Snow und die Cholera in London, Teil 1 (May)

John Snow und die Cholera in London, Teil 2 (May)

Flugreisemedizin und Tauchmedizin (Wichmann)*

Epidemiologie und Bekämpfung von HIV und Tb in den Tropen (Schwarz)

Epidemiologie und Bekämpfung der Malaria (May)

* im UKE