



Contribution ID: 343

Type: **Poster presentation**

CD8+ T Cells in Urine are a Distinguishing Marker in Schistosomiasis

Tuesday, October 14, 2025 5:22 PM (1 minute)

Introduction

Schistosomiasis (Bilharzia) is a Neglected Tropical Disease caused by trematode parasites, with *Schistosoma haematobium* being a primary cause of urogenital Schistosomiasis in sub-Saharan Africa (SSA). After a prepatent period, paired adult worms produce eggs in the venous plexus of the bladder, which are shed in urine from infected humans. However, some eggs become trapped in host tissues, leading to granuloma formation and inflammation in urinary tract and renal damage.

Rationale

We aim to identify biomarkers in urine and blood which indicate disease progression as other easily assessable morbidity markers are not established.

Hypothesis/Methods

The underlying hypothesis is: Disease progression correlates with increased levels of immune cells, Tubular Epithelial Cells (TECs), and antibodies in urine or blood, which are expected to decline following effective treatment.

Here, we are going to investigate total counts of immune cells and TECs in urine via flow cytometry as well as hematological and biochemistry markers in blood samples in negative controls (n=20), recently infected returning travelers (RT) (n=22), and *S. haematobium*-infected (n= 9) and uninfected participants (n= 4) from an endemic region (EP).

Results

Our preliminary results revealed that CD8⁺ T cells in urine were exclusively detected in the EP group, especially in *S. haematobium*-infected EP (median: 96; IQR: 40-286.5), while they were nearly absent in negative controls (0.5; 0-2.8), recently infected RT (0; 0-2), and uninfected EP participants (3.5; 0-424).

Conclusion

This finding shows that CD8⁺ T cells in urine are a distinguishing biomarker between recently infected RT and EP participants.

Keywords

Registration ID

OHS25-272

Professional Status of the Speaker

Professor

Junior Scientist Status

No, I am not a Junior Scientist.

Authors: SIEBNER, Alex S. (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany; Deutsches Zentrum für Infektionsforschung (DZIF), Partner Site Tübingen, Germany); HONKPEHEDJI, Y. Josiane (Centre de Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL), Fondation Internationale de l'Hôpital Albert Schweitzer, B.P.: 242 Lambaréné, Gabun, Africa; Leiden Center of Infection Diseases, Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands); GAILE, Johanna M. (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany); GABOR, Julian J. (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany; Universität Tübingen, Cluster of Excellence (EXC) 2124: Controlling Microbes to Fight Infection, Germany); FLEISCHMANN, Wim A. (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany); OBERHÄUSSER, Henrik (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany); BURKHARDT, Florian (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany); MAIER, Melissa (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany); METZKE, Diana (Charité Universitätsmedizin Berlin, Nephrologie und Internistische Intensivmedizin DRFZ, Charitéplatz 1, 10117 Berlin, Germany); DÜRR-STÖRZER, Silke (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany); BAUMANN, Ulrike (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany); KREMP, Marlene (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany); HOPFENSPPERGER, Kristina (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Medizinische Virologie und Epidemiologie der Viruskrankheiten, Elfriede-Aulhorn-Str. 6, 72076 Tübingen, Germany); SAUTER, Daniel (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Medizinische Virologie und Epidemiologie der Viruskrankheiten, Elfriede-Aulhorn-Str. 6, 72076 Tübingen, Germany); KREIDENWEISS, Andrea (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany; Centre de Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL), Fondation Internationale de l'Hôpital Albert Schweitzer, B.P.: 242 Lambaréné, Gabun, Africa); ENGHARD, Philipp (Charité Universitätsmedizin Berlin, Nephrologie und Internistische Intensivmedizin DRFZ, Charitéplatz 1, 10117 Berlin, Germany); BÉLARD, Sabine (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany; Centre de Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL), Fondation Internationale de l'Hôpital Albert Schweitzer, B.P.: 242 Lambaréné, Gabun, Africa; Deutsches Zentrum für Infektionsforschung (DZIF), Partner Site Tübingen, Germany); KREMSNER, Peter G. (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany; Centre de Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL), Fondation Internationale de l'Hôpital Albert Schweitzer, B.P.: 242 Lambaréné, Gabun, Africa; Deutsches Zentrum für Infektionsforschung (DZIF), Partner Site Tübingen, Germany); ADEGNKA, Ayôla Akim (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany; Centre de Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL), Fondation Internationale de l'Hôpital Albert Schweitzer, B.P.: 242 Lambaréné, Gabun, Africa; Deutsches Zentrum für Infektionsforschung (DZIF), Partner Site Tübingen, Germany); ESEN, Meral (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany; Centre de Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL), Fondation Internationale de l'Hôpital Albert Schweitzer, B.P.: 242 Lambaréné, Gabun, Africa; Deutsches Zentrum für Infektionsforschung (DZIF), Partner Site Tübingen, Germany); Universität Tübingen, Cluster of Excellence (EXC) 2124: Controlling Microbes to Fight Infection, Germany)

Presenter: ESEN, Meral (Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Tropenmedizin, Reisemedizin und Humanparasitologie (ITM), Abt. VII –Medizinische Fakultät, Wilhelmstr. 27, 72074 Tübingen, Germany; Centre de Recherches Médicales de Lambaréné (CERMEL), Fondation Internationale de l'Hôpital Albert Schweitzer, B.P.: 242 Lambaréné, Gabun, Africa; Deutsches Zentrum für Infektionsforschung (DZIF), Partner Site Tübingen, Germany; Universität Tübingen, Cluster of Excellence (EXC) 2124: Controlling Microbes to Fight Infection, Germany)

Session Classification: Coffee & Poster Viewing II

Track Classification: Novel Methods