

Jahresbericht 2022 der Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung _____	3
Rückblick auf das Jahr 2022 _____	3
2. Highlights 2022 _____	6
2.1. Fakultäre und/oder Klinikbeförderungen (in alphabetischer Reihenfolge) _____	6
2.2. Publikationen _____	6
2.3. Feedback durch die Assistenzärztinnen und -ärzte über unsere Weiterbildungsstätte _____	9
2.4. Nationale und internationale Guideline-Gremien _____	10
2.5. Administration und Klinikmanagement/-controlling _____	12
3. SARS-CoV-2/COVID-19 _____	14
3.1. Übersicht _____	14
3.2. Spitalhygiene, Infektionsprävention und -kontrolle _____	14
3.3. Konsiliardienst _____	15
3.4. Ambulante Nachbetreuung, Universitätsspital Basel _____	15
3.5. Lehre und Forschung (inklusive Therapien), Universitätsspital Basel _____	16
3.6. Medien- und Öffentlichkeitsarbeit, Universitätsspital Basel _____	16
4. Konsiliardienst (Allgemeine stationäre Infektiologie) _____	17
4.1. Konsilien nach Quartalen im Vergleich zu den Vorjahren 2017–2021 _____	17
4.2. Entwicklung der Anzahl Konsilien 1995–2022 _____	17
4.3. Entwicklung der Konsil-Arten 2017–2022 _____	18
4.4. Aufteilung der Konsilien nach Fachdisziplin 2022 _____	18
4.5. Aufteilung der Konsilien nach Klinik/Abteilung USB (n=6'370) _____	19
4.6. Die häufigsten Diagnosen bei den Erstkonsilien (n=1'887) _____	20
4.7. Charakteristika bei den Erstkonsilien (n=1'887) _____	21
4.8. Interdisziplinäre Besprechungen _____	21
4.9. Kommentare _____	21
5. Abteilung für Spitalhygiene _____	23
6. Antimicrobial Stewardship _____	27
7. Transplantationsinfektiologie und ambulante Infektiologie _____	28
7.1. Transplantationsinfektiologie _____	28
7.2. Allgemeine ambulante infektiologische Sprechstunde _____	29

7.3. Ambulante intravenöse Antibiotikatherapie (OPAT)	31
8. HIV-Sprechstunde	33
8.1. Patientinnen und Patienten	33
8.2. Teilnahme an der Schweizerischen HIV-Kohortenstudie (SHCS) und Charakteristika der HIV-Patientinnen und -Patienten	33
8.3. Prä-Expositions-Prophylaxe (PrEP)	34
8.4. HIV-Statistik der letzten fünf Jahre (2018–2022)	35
9. Gutachterwesen	37
10. Infection Biology Laboratory – Departement Biomedizin – Forschungsgruppe Nina Khanna	38
11. Infektionsepidemiologie – Forschungsgruppe Sarah Tschudin Sutter – Departement Klinische Forschung	40
12. HIV Pharmacology Research – Forschungsgruppe Catia Marzolini Departement Klinische Forschung	42
13. International HIV Care im Rahmen der Afrika-Kooperationen des Universitätsspitals Basel und Western-Eastern European Partnership Initiative on HIV, Viral Hepatitis and TB (WEEPI)	44
13.1. Chronic Diseases Clinic Ifakara / Maja Weisser	44
13.2. International HIV and Chronic Disease Care / Niklaus Labhardt	45
13.3. Kollaboration mit Kashikishi (Sambia) im Rahmen der Zusammenarbeit USB / Basler Förderverein	45
13.4. Western-Eastern European Partnership Initiative on HIV, Viral Hepatitis and TB (WEEPI) / Manuel Battegay	45
14. Applied Microbiology Research – Departement Biomedizin – Forschungsgruppe Adrian Egli	47
15. Abgeschlossene Dissertationen und Masterarbeiten, organisierte Fort- und Weiterbildungen sowie Themenblock 2022	48
16. Spitäler, Kliniken und Praxen mit einer institutionalisierten Zusammenarbeit	53
17. Würdigung für Prof. Manuel E. Battegay	54

1. Einleitung

Rückblick auf das Jahr 2022

Es ist ein grosses Privileg, unseren Jahresbericht 2022 der Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene einführen zu dürfen. Der Bericht dokumentiert die wiederum sehr intensive, diverse und ausserordentliche Arbeit des Teams der Infektiologie & Spitalhygiene. Der Bericht reflektiert ärztliches, pflegerisches und planerisches Arbeiten. Im Fokus standen auch im Jahr 2022 die Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Infektionskrankheiten, Infektionsprävention und -kontrolle, die Lehre und Weiterbildung von Studierenden, Ärzten und Ärztinnen, und die wissenschaftliche Arbeit mit Forscherinnen und Forschern. Praktisch alle Indizes zeigen eine deutlich intensiviertere Arbeit über die letzten Jahre, auch im Jahre 2022. Zu den Kernaufgaben gehören, Patientinnen und Patienten gut und empathisch zu betreuen, eine bestmögliche Infektionsprävention und -kontrolle zu gewährleisten und Forschende in ihrer wissenschaftlichen Arbeit zu betreuen und zu begleiten, sodass Masterarbeiten, Dissertationen und Publikationen abgeschlossen werden und Drittmittel eingeworben werden können. Eine Kernaufgabe ist gerade im Hinblick auf den viel diskutierten Ärztemangel, eine solide Weiterbildungsstätte zu sein. Die vielen positiven, kritisch-konstruktiven Feedbacks sind äusserst wertvoll. Wiederum hat das Team der Assistenzärztinnen und -ärzte unsere Weiterbildungsstätte im Jahr 2022 sehr gut bewertet. Beförderungen von Mitarbeitenden gehören zu den schönsten Aspekten. Am 30. November 2022 entschied der Universitätsrat, dass Prof. Dr. Sarah Tschudin Sutter per 1. Februar 2023 zur Klinischen Professorin an der Medizinischen Fakultät befördert wird. Dies bedeutet eine grosse, verdiente persönliche Anerkennung und eine wichtige Anerkennung des Fachs Infection Prevention and Control, d.h., der Spitalhygiene. An dieser Stelle danken wir speziell der Moritz Straus-Stiftung für die ausgezeichnete Unterstützung für diese Professur seit 2018. Ebenfalls sehr positiv ist auch in diesem Jahr die [Publikationsleistung](#) in den verschiedenen Gebieten der Infektiologie, Infektionsprävention und -kontrolle. Die Publikationen zeigen, dass originelle Ideen meist aus der Zusammenarbeit von verschiedenen Disziplinen entstehen und immer mehr methodologisch interdisziplinär bearbeitet werden, um Arbeiten hervorzubringen, die einen echten Beitrag zum Verstehen von Infektionskrankheiten, der Diagnostik und/oder Therapie leisten.

All diese Leistungen wären nicht möglich, wenn nicht interdisziplinär und vertrauensvoll miteinander gearbeitet wird. Gerade Letzteres ist uns in der Pandemie-Zeit noch bewusster geworden. Dazu gehört die tagtägliche Zusammenarbeit mit anderen Kliniken und Stäben im hiesigen Unispital, mit Kolleginnen und Kollegen in anderen Spitälern, oder die langjährige fruchtbare Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten wie dem Biozentrum im Rahmen des National Center of Competence in Research AntiResist, dem Swiss Tropical & Public Health Institute oder dem Department of Biosystems Science and Engineering [D-BSSE, ETH Zürich in Basel] und vielen weiteren nationalen und internationalen, universitären Instituten, die Zusammenarbeit mit Behörden und auch die Zusammenarbeit mit der forschenden Pharma. Forschung wäre undenkbar ohne die vielfältige Unterstützung durch diverse Stiftungen und dem Schweizerischen Nationalfonds.

Lassen Sie mich an dieser Stelle mit persönlicheren Worten danken. Ende März 2023 wird meine Karriere hier am Universitätsspital Basel nach fast 28 Jahren als Arzt und als akademischer Lehrer und Forscher an der Universität Basel, und nach 40 Jahren ärztlicher Tätigkeit mit meiner Emeritierung zu Ende gehen. Es sind auf den Tag genau 21 Jahre nach Beginn meiner Chefarztstätigkeit am 1. April 2002 in der Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene. Es war ein unbeschreibliches Privileg, rasante, stetige Entwicklungen und immense Fortschritte in der Medizin, insbesondere in der Infektiologie (hier gemeint mit allen Aspekten von Grundlagen

bis zu Public Health) miterleben, in einem Teil mitentwickeln und mitgestalten zu dürfen. Wir erlebten die Schrecken und die immense Tragik der AIDS-Krankheit für betroffene Patientinnen und Patienten und ihre Angehörigen und ab Mitte der 90er Jahre die wundersamen, anhaltend äusserst wirksamen Therapien, die zu einer normalen Lebenserwartung geführt haben. Das Mitwirken beim Einführen dieser Therapien ab Mitte der 90iger Jahre weltweit, insbesondere in Afrika und Osteuropa ab Beginn der 2000er Jahre bleibt prägend. Sehr viel bleibt zu tun, um Betreuungsketten weltweit zu verbessern. Wir erinnern uns an die eindrückliche, wegweisende Forschung im Bereich der Virus/Wirt-Interaktion, die Entwicklungen in so vielen Bereichen der Infektiologie, wie zum Beispiel der Diagnostik mit Sequenzierungs- und schnellen Diagnosemöglichkeiten für virale, bakterielle und fungale Erkrankungen und die entsprechenden therapeutischen Entwicklungen. Dies hatte und hat Implikationen in so vielen, auch neuen, infektiologischen Bereichen gehabt wie zum Beispiel der Transplantations-, Tumor- oder der Fremdkörperinfektiologie mit viel Innovationen, die Patientinnen und Patienten seit Jahren weiterhelfen. Auch hier bleiben respektive entstehen Herausforderungen. Und bereits vor der COVID-19 Pandemie rückte Infektionsprävention und -kontrolle immer mehr in den Fokus, um medizinische Fortschritte für Patienten und Patientinnen nicht zu gefährden und Spitäler sicher zu gestalten. Dies auch vor dem Hintergrund zunehmend gegenüber Antibiotika resistenterer Erreger. Ebenfalls eindrücklich der Aufbau interdisziplinärer Sprechstunden, die sich zu Schwerpunkten und Zentren entwickelten, wie auch zu innovativen Forschungsprojekten. Und angesichts der COVID-19-Pandemie, an deren Bewältigung wir beteiligt waren, sind wir uns in einer dichten, polarisierenden Zeit der Tragik von Schicksalen noch bewusster geworden, dass es nicht immer Antworten gibt und eine demütige Haltung mitschwingt. Auch hier gilt es, den Blick voranzurichten und bestmögliche Schlüsse für die Zukunft zu ziehen.

Ich bin meinen Mentorinnen und Mentoren, in Liestal und Basel Niklaus Gyr, in Zürich Ruedi Lüthy und Walter Siegenthaler, Rolf Zinkernagel und Hans Hengartner, sowie an den National Institutes of Health in Amerika Jay Hoofnagle und Stephen Feinstone sehr dankbar! Ich bedanke mich bei den vielen Weggefährten, Kolleginnen und Kollegen, hier, in der Schweiz und international, in allerster Linie für das gemeinsame klinische Arbeiten, aber auch für Lehre und Forschung, so zum Beispiel im Rahmen der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie und insbesondere im Rahmen der über 35-jährigen Zusammenarbeit innerhalb der Schweizerischen HIV-Kohortenstudie herzlich. Vieles entstand hier, wie Sie aus diesem und den vergangenen Jahresberichten lesen können, aber auch anderswo, zum Beispiel die Organisation von Kongressen in der Schweiz mit der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie (SGINF), die internationale Arbeit im Rahmen der European AIDS Clinical Society (EACS), der Aufbau der Chronic Diseases Clinic in Tansania zusammen mit dem Swiss Tropical & Public Health Institute oder die Gründung der Western-Eastern European Partnership Initiative on HIV, viral Hepatitis and Tuberculosis (WEEPI) in Osteuropa zusammen mit Jens Lundgren, Kopenhagen. Ich darf auf eine sehr kollegiale Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen (gemeint aus allen Berufsgruppen) am Universitätsspital Basel zurückblicken. Klinische, Projekt- und Kommissionarbeiten wurden langjährig durch die Spitaldirektion, namentlich Dr. Werner Kübler, CEO des Universitätsspitals Basel, und sein Team, Kolleginnen und Kollegen in der Bereichsleitung und durch die Universität Basel im Rahmen der Fakultät und im Rektorat, auch stark während der COVID-19-Pandemie, durch Frau Prof. Dr. Dr. Schenker-Wicki, Rektorin, und ihr Team unterstützt. Nochmals betonen möchte ich, dass Forschung kritisch von Unterstützung abhängt und hier der Schweizerische Nationalfonds, etliche Stiftungen mit Projekt- und/oder Personalförderung für eine akademische Karriere segensreich waren und sind.

Es ist eine besondere Freude, viele Studierende, Ärztinnen und Ärzte in ihrem Studium und ihrer Weiterbildung, auch akademisch begleitet zu haben, welche nun hier, in schweizerischen oder geografisch weiter weg liegenden Destinationen wirken. Danken möchte ich herzlich all

den Patientinnen und Patienten, die uns ihr Vertrauen, auch in schwierigen Situationen, geschenkt haben, um wenn immer möglich zu ihrer Gesundheit, der Bewältigung und Begleitung von Krankheit und Komplikationen beitragen zu dürfen.

All dieses Schaffen mit so viel Eindrücklichem wäre nicht möglich gewesen ohne jetzige und frühere, langjährige, enge Weg- und Führungsgefährten – liebe Sarah, Nina, Maja, Veronika, Marcel, Stefanie, Andreas und Michèle – und nicht ohne die ausgesprochen interdisziplinäre Zusammenarbeit von Ärztinnen und Ärzten, Pflegenden, Stäben und Administration. Liebes Team der Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene und Ehemalige – einen mehrfachen Dank! Für die Zusammenarbeit – und das Abschiedssymposium bleibt in wunderbarer und unvergesslicher Erinnerung! Ich schliesse mit einem tiefen Dank an Bekannte, Freunde, meine Familie und Muriel!

Ich bin nicht nur optimistisch, sondern überzeugt, dass das Team der Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene die vielen täglichen, bestehenden und neuen Herausforderungen ausgezeichnet meistern und die Klinik weiterentwickeln wird.

«Tempora mutantur, nos et mutamur in illis» Ovid

Prof. Dr. med. Manuel Battegay, Chefarzt der Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene
01.02.2023

2. Highlights 2022

2.1. Fakultäre und/oder Klinikbeförderungen (in alphabetischer Reihenfolge)

- Dr. Kai-Manuel Adam, Beförderung zum Oberarzt
- PD Dr. Richard Kühl, Erteilung der Venia Docendi und Beförderung zum Kaderarzt, Infektiologischer Leiter Zentrum für muskuloskelettale Infektionen
- Dr. Sabine Kuster, Beförderung zur Oberärztin
- Prof. Dr. Niklaus Labhardt, Beförderung zum Leitenden Arzt und zum Chefarzt Klinische Epidemiologie
- Dr. Silvio Ragozzino, Beförderung zum Oberarzt
- Dr. Matthias von Rotz, Beförderung zum Oberarzt
- Prof. Dr. Sarah Tschudin Sutter wird vom Universitätsrat am 30. November 2022 per 1. Februar 2023 zur Klinischen Professorin an der Medizinischen Fakultät befördert.

2.2. Publikationen

Publikations-Highlights 2022

Stellvertretend für die Forschungsleistung seien hier einzelne Publikationen hervorgehoben.

1. Bagutti C, Alt Hug M, Heim P, Maurer Pekerman L, Ilg Hampe E, Hübner P, Fuchs S, Savic M, Stadler T, Topolsky I, Icer Baykal P, Dreifuss D, Beerenwinkel N, Tschudin Sutter S. Wastewater monitoring of SARS-CoV-2 shows high correlation with COVID-19 case numbers and allowed early detection of the first confirmed B.1.1.529 infection in Switzerland: results of an observational surveillance study. *Swiss Med Wkly.* 2022 Jun 27;152:w30202. doi: 10.4414/smw.2022.w30202. PMID: 35822578.
2. Berton M, Bettonte S, Stader F, Battegay M, Marzolini C. Physiologically Based Pharmacokinetic Modelling to Identify Physiological and Drug Parameters Driving Pharmacokinetics in Obese Individuals. *Clin Pharmacokinet.* 2022 Dec 26. doi: 10.1007/s40262-022-01194-3. Epub ahead of print. PMID: 36571702.
3. Berton M, Bettonte S, Stader F, Battegay M, Marzolini C. Repository Describing the Anatomical, Physiological, and Biological Changes in an Obese Population to Inform Physiologically Based Pharmacokinetic Models. *Clin Pharmacokinet.* 2022 Sep;61(9):1251-1270. doi: 10.1007/s40262-022-01132-3. Epub 2022 Jun 14. PMID: 35699913; PMCID: PMC9439993.
4. Bettonte S, Berton M, Stader F, Battegay M, Marzolini C. Management of drug-drug interactions between long-acting cabotegravir and rilpivirine and comedications with inducing properties: a modelling study. *Clin Infect Dis.* 2022 Nov 15:ciac901. doi: 10.1093/cid/ciac901. Epub ahead of print. PMID: 36377436.
5. Blaskovich MAT, Hansford KA, Butler MS, Ramu S, Kavanagh AM, Jarrad AM, Prasetyoputri A, Pitt ME, Huang JX, Lindahl F, Ziora ZM, Bradford T, Muldoon C, Rajaratnam P, Pelingon R, Edwards DJ, Zhang B, Amado M, Elliott AG, Zuegg J, Coin L, Woischnig AK, Khanna N, Breidenstein E, Stincone A, Mason C, Khan N, Cho HK, Karau MJ, Greenwood-Quaintance KE, Patel R, Wootton M, James ML, Hutton ML, Lyras D, Ogunniyi AD, Mahdi LK, Trott DJ, Wu X, Niles S, Lewis K, Smith JR, Barber KE, Yim J, Rice SA, Rybak MJ, Ishmael CR, Hori KR, Bernthal NM, Francis KP, Roberts JA, Paterson DL, Cooper MA. A lipoglycopeptide antibiotic for Gram-positive biofilm-related infections. *Sci Transl Med.* 2022 Sep 14;14(662):eabj2381. doi: 10.1126/scitranslmed.abj2381. Epub 2022 Sep 14. PMID: 36103517.
6. Bock L, Aguilar-Bultet L, Egli A, Battegay M, Kronenberg A, Vogt R, Kaufmann C, Tschudin-Sutter S. Air temperature and incidence of extended-spectrum beta-lactamase (ESBL)-producing Enterobacteriaceae. *Environ Res.* 2022 Dec;215(Pt 2):114146. doi: 10.1016/j.envres.2022.114146. Epub 2022 Aug 19. PMID: 35988828.

7. Brown JA, Nsakala BL, Mokhele K, Rakuoane I, Muhairwe J, Glass TR, Amstutz A, Tschumi N, Belus JM, Klimkait T, Labhardt ND. Dolutegravir in real life: Self-reported mental and physical health outcomes after transitioning from efavirenz- to dolutegravir-based antiretroviral therapy in a prospective cohort study in Lesotho. *HIV Med.* 2022 Jun 22. doi: 10.1111/hiv.13352. Epub ahead of print. PMID: 35730213.
8. Brune JE, Dickenmann M, Wehmeier C, Sidler D, Walti L, Golshayan D, Manuel O, Hadaya K, Neofytos D, Schnyder A, Boggian K, Müller T, Schachtner T, Khanna N, Schaub S; Swiss Transplant Cohort Study. Impact of different urinary tract infection phenotypes within the first year post-transplant on renal allograft outcomes. *Am J Transplant.* 2022 Jul;22(7):1823-1833. doi: 10.1111/ajt.17026. Epub 2022 Mar 26. PMID: 35286781; PMCID: PMC9542091.
9. Carrara E, Ong DSY, Hussein K, Keske S, Johansson AF, Presterl E, Tsioutis C, Tschudin-Sutter S, Tacconelli E. ESCMID guidelines on testing for SARS-CoV-2 in asymptomatic individuals to prevent transmission in the health care setting. *Clin Microbiol Infect.* 2022 May;28(5):672-680. doi: 10.1016/j.cmi.2022.01.007. Epub 2022 Feb 3. PMID: 35124258; PMCID: PMC8812094.
10. Chaudron SE, Leemann C, Kusejko K, Nguyen H, Tschumi N, Marzel A, Huber M, Böni J, Perreau M, Klimkait T, Yerly S, Ramette A, Hirsch HH, Rauch A, Calmy A, Vernazza P, Bernasconi E, Cavassini M, Metzner KJ, Kouyos RD, Günthard HF; Swiss HIV Cohort Study. A Systematic Molecular Epidemiology Screen Reveals Numerous Human Immunodeficiency Virus (HIV) Type 1 Superinfections in the Swiss HIV Cohort Study. *J Infect Dis.* 2022 Sep 28;226(7):1256-1266. doi: 10.1093/infdis/jiac166. PMID: 35485458.
11. Darie AM, Khanna N, Jahn K, Osthoff M, Bassetti S, Osthoff M, Schumann DM, Albrich WC, Hirsch H, Brutsche M, Grize L, Tamm M, Stolz D. Fast multiplex bacterial PCR of bronchoalveolar lavage for antibiotic stewardship in hospitalised patients with pneumonia at risk of Gram-negative bacterial infection (Flagship II): a multicentre, randomised controlled trial. *Lancet Respir Med.* 2022 Sep;10(9):877-887. doi: 10.1016/S2213-2600(22)00086-8. Epub 2022 May 23. PMID: 35617987.
12. Ehrenzeller S, Durovic A, Kuehl R, Martinez AE, Bielser M, Battegay M, von Rotz M, Fringer A, Tschudin-Sutter S. A qualitative study on safety perception among healthcare workers of a tertiary academic care center during the SARS-CoV-2 pandemic. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2022 Feb 8;11(1):30. doi: 10.1186/s13756-022-01068-0. PMID: 35135617; PMCID: PMC8821840.
13. Fitzpatrick F, Safdar N, van Prehn J, Tschudin-Sutter S. How can patients with *Clostridioides difficile* infection on concomitant antibiotic treatment be best managed? *Lancet Infect Dis* 2022;22(11):e336-e340. doi: 10.1016/S1473-3099(22)00274-2. Epub 2022. PMID: 35617982.
14. Hirsch HH, Mengel M, Kamar N. BK Polyomavirus Consensus. *Clin Infect Dis.* 2022 Nov 30;75(11):2046-2047. doi: 10.1093/cid/ciac594. PMID: 35856634.
15. Marzolini C, Kuritzkes DR, Marra F, Boyle A, Gibbons S, Flexner C, Pozniak A, Boffito M, Waters L, Burger D, Back DJ, Khoo S. Recommendations for the Management of Drug-Drug Interactions Between the COVID-19 Antiviral Nirmatrelvir/Ritonavir (Paxlovid) and Comedications. *Clin Pharmacol Ther.* 2022 Dec;112(6):1191-1200. doi: 10.1002/cpt.2646. Epub 2022 Jun 7. PMID: 35567754; PMCID: PMC9348462.
16. Ndege R, Ngome O, Vanobberghen F, Bani F, Temba Y, Wilson H, Hella J, Gingo W, Sasamalo M, Mnzava D, Kimera N, Hiza H, Wigayi J, Mapesi H, Kato IB, Mhimbira F, Reither K, Battegay M, Paris DH, Weisser M, Rohacek M. Ultrasound in managing extrapulmonary tuberculosis: A randomised, controlled, parallel, superiority, open-label trial. *Clin Infect Dis.* 2022 Nov 4;ciac871. doi: 10.1093/cid/ciac871. Epub ahead of print. PMID: 36331957.
17. Nguyen H, Hampel B, Garcia Nuñez D, Battegay M, Hachfeld A, Bernasconi E, Calmy A, Cavassini M, Vernazza P, Fellay J, Rudolph H, Huber M, Leuzinger K, Perreau M, Scherrer A, Ramette AN, Yerly S, Günthard HF, Kouyos RD, Kusejko K; Swiss HIV Cohort Study. Identifying and Characterizing Trans Women in the Swiss HIV Cohort Study as an Epidemiologically Distinct Risk Group. *Clin Infect Dis.* 2022 Apr 28;74(8):1468-1475. doi: 10.1093/cid/ciab628. Erratum in: *Clin Infect Dis.* 2022 Apr 27;: PMID: 34282827; PMCID: PMC9049251.

18. Pham TT, Andrey DO, Stampf S, Burkhard SH, Hirzel C, Tschopp J, Ullrich K, Strahm C, Schreiber PW, Boillat-Blanco N, Garzoni C, Khanna N, Manuel O, Mueller NJ, Suva D, van Delden C, Uçkay I, Neofytos D; Swiss Transplant Cohort Study. Epidemiology and outcomes of bone and joint infections in solid organ transplant recipients. *Am J Transplant*. 2022 Dec;22(12):3031-3046. doi: 10.1111/ajt.17184. Epub 2022 Sep 24. PMID: 36031963.
19. Sava M, Bättig V, Gerull S, Passweg JR, Khanna N, Garzoni C, Gerber B, Mueller NJ, Schanz U, Berger C, Chalandon Y, van Delden C, Neofytos D, Stampf S, Franzeck FC, Weisser M; Swiss Transplant Cohort Study. Bloodstream infections in allogeneic haematopoietic cell recipients from the Swiss Transplant Cohort Study: trends of causative pathogens and resistance rates. *Bone Marrow Transplant*. 2023 Jan;58(1):115-118. doi: 10.1038/s41409-022-01851-y. Epub 2022 Oct 30. PMID: 36310245; PMCID: PMC9812769.
20. Stader F, Battegay M, Sendi P, Marzolini C. Physiologically Based Pharmacokinetic Modelling to Investigate the Impact of the Cytokine Storm on CYP3A Drug Pharmacokinetics in COVID-19 Patients. *Clin Pharmacol Ther*. 2022 Mar;111(3):579-584. doi: 10.1002/cpt.2402. Epub 2021 Sep 22. PMID: 34496043; PMCID: PMC8652944.
21. Thornhill JP, Palich R, Ghosn J, Walmsley S, Moschese D, Cortes CP, Galliez RM, Garlin AB, Nozza S, Mitja O, Radix AE, Blanco JL, Crabtree-Ramirez B, Thompson M, Wiese L, Schulbin H, Levcovich A, Falcone M, Lucchini A, Sendagorta E, Treutiger CJ, Byrne R, Coyne K, Meyerowitz EA, Grahn AM, Hansen AE, Pourcher V, DellaPiazza M, Lee R, Stoeckle M, Hazra A, Apea V, Rubenstein E, Jones J, Wilkin A, Ganesan A, Henao-Martínez AF, Chow EJ, Titanji BK, Zucker JE, Ogoina D, Orkin CM; Share-Net writing group. Human monkeypox virus infection in women and non-binary individuals during the 2022 outbreaks: a global case series. *Lancet*. 2022 Dec 3;400(10367):1953-1965. doi: 10.1016/S0140-6736(22)02187-0. Epub 2022 Nov 17. PMID: 36403584; PMCID: PMC9671743.
22. Tschumi N, Lerotholi M, Kopo M, Kao M, Lukau B, Nsakala B, Chejane N, Motaboli L, Lee T, Barnabas R, Shapiro AE, van Heerden A, Lejone TI, Amstutz A, Brown JA, Heitner J, Belus JM, Chammartin F, Labhardt ND. Assessment of a viral load result-triggered automated differentiated service delivery model for people taking ART in Lesotho (the VITAL study): Study protocol of a cluster-randomized trial. *PLoS One*. 2022;17(5):e0268100.
23. Urwyler P, Moser S, Trendelenburg M, Sendi P, Osthoff M. Targeting thromboinflammation in COVID-19 - A narrative review of the potential of C1 inhibitor to prevent disease progression. *Mol Immunol*. 2022 Oct;150:99-113. doi: 10.1016/j.molimm.2022.08.008. Epub 2022 Aug 22. PMID: 36030710; PMCID: PMC9393183.
24. Walti CS, Stuehler C, Palianina D, Khanna N. Immunocompromised host section: Adoptive T-cell therapy for dsDNA viruses in allogeneic hematopoietic cell transplant recipients. *Curr Opin Infect Dis*. 2022 Aug 1;35(4):302-311. doi: 10.1097/QCO.0000000000000838. Epub 2022 Jul 5. PMID: 35849520.
25. Weisser M, Khanna N, Hedstueck A, Sutter ST, Roesch S, Stehle G, Sava M, Deigendesch N, Battegay M, Infanti L, Holbro A, Bassetti S, Pargger H, Hirsch HH, Leuzinger K, Kaiser L, Vu DL, Baur K, Massaro N, Busch MP, Simmons G, Stone M, Felgner PL, de Assis RR, Khan S, Tsai CT, Robinson PV, Seftel D, Irsch J, Bagri A, Buser AS, Corash L. Characterization of pathogen-inactivated COVID-19 convalescent plasma and responses in transfused patients. *Transfusion*. 2022 Oct;62(10):1997-2011. doi: 10.1111/trf.17083. Epub 2022 Sep 5. PMID: 36054476; PMCID: PMC9538076.

Die detaillierte Publikationsliste mit bibliographischen Angaben zu den Artikeln mit Klinikbeteiligung finden Sie [hier](#).

2.3. Feedback durch die Assistenzärztinnen und -ärzte über unsere Weiterbildungsstätte

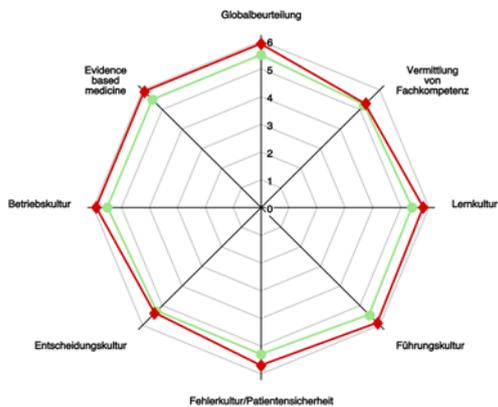
Wiederum ist im Jahre 2022, wie bereits in den Vorjahren, das [Feedback](#) der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung zum FMH-Infektiologie ausgezeichnet ausgefallen. Wir erleben es als Privileg, mit einem derart motivierten Team zu arbeiten und die nächste Generation verantwortungsvoller Ärztinnen und Ärzte in einem wichtigen Bereich der Medizin weiterbilden zu können.

2 Gesamtübersicht

Vergleichsgruppe (VG): Infektiologie

Datengrundlage:

	gemeldete Stellen	beurteilte Fragebogen	ausgewertete Fragebogen
◆ Ihre WBS	8	7	7
● VG	83	71	68

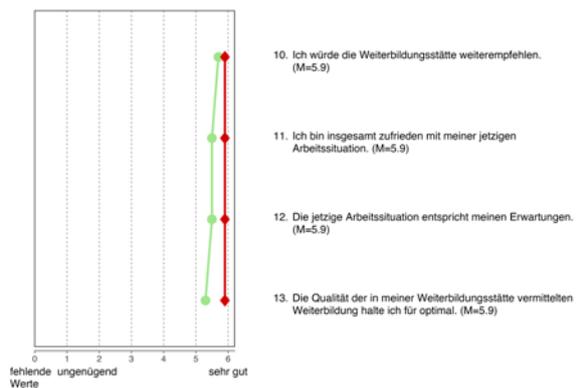
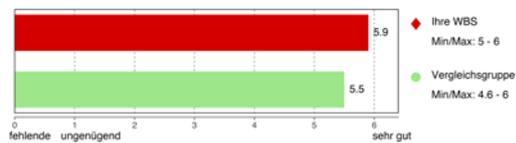


1 = ungenügend bis 6 = sehr gut; 0 = fehlende Werte

3 Ergebnisse zu den einzelnen Fragen der Fragenkomplexe

Globalbeurteilung

Mittelwerte der Antworten des Fragenkomplexes



2.4. Nationale und internationale Guideline-Gremien

Prof. Manuel Battegay

- Board Member, Schweizerische Gesellschaft für Infektiologie
- Founding Member and Member of the Advisory Board, WEEPI, Western-Eastern European Partnership Initiative on HIV, Viral Hepatitis and TB

Prof. Sarah Tschudin Sutter

- Member, Guideline Subcommittee of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases.
- Member, Guidelines Committee of the Swiss Society for Infectious Diseases
- Chair, Guideline for treatment and diagnosis of *C. difficile* (Swiss Society for Infectious Diseases)
- Chair, infektioStandards / Sanford Guide Collection

Prof. Nina Khanna

- President, Fungal Infection Network of Switzerland (FUNGINOS)
- Member, ECCMID Programme Committee
- Member, Swisstransplant Arbeitsgruppe für Infektionen (STAI)
- Member, EMCTG (European Mycology Clinical Trials Group) – Working group for clinical trials in Medical Mycology

Dr. Marcel Stöckle

- Member, Mpox Expert Group of the Swiss Society for Infectious Diseases
- Member, Treatment Group for COVID-19 of the Swiss Society for Infectious Diseases
- Chair, Clinic and Laboratory Committee der Schweizerischen HIV-Kohortenstudie (SHCS)
- Member, Arbeitsgruppe Therapien der Eidgenössischen Kommission für Fragen zu sexuell übertragbaren Infektionen (EKSI)
- Member, COVID-19 Task Force der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie

Prof. Catia Marzolini

- Vice-Chair, drug-drug interaction section, HIV Guidelines, European Aids Clinical Society, Version 11.1, October 2022
- Deputy Director of the HIV drug-drug interactions website hosted by the University of Liverpool (reference website for management of HIV drug-drug interactions used internationally with > 500'000 DDIs queries/year)
- Deputy Director for content development of the COVID-19 drug-drug interactions website hosted by the University of Liverpool (reference website for management of COVID-19 drug-drug interactions used internationally with > 8 million DDIs queries/year)

2.5. Administration und Klinikmanagement/-controlling

Leitung: Stefanie Bersacola

Zum Jahresende 2022 waren in der Administration und dem Klinikmanagement/-controlling 10 Teil- und Vollzeit-Mitarbeitende mit einem Gesamtpensum von 830 Stellenprozenten (= 8.3 FTE) beschäftigt. Das Team der Administration ist für sämtlichen administrativen Support für die Klinik mit insgesamt rund 100 Mitarbeitenden in Klinik, Lehre und Forschung zuständig.

Seit August ist unsere erste Lernende «Büroassistentin EBA» festes Mitglied des Teams. Seither begleiten wir sie bei ihrem beruflichen Einstieg und dessen Herausforderungen mit dem Ziel, sie bestmöglich auf das weitere Berufsleben vorzubereiten. Eine Mitarbeiterin des Teams absolvierte im Frühjahr 2022 in der Vorbereitung dazu die interne Berufsbildner-Ausbildung, sodass wir für diese verantwortungsvolle Aufgabe gut gerüstet sind.

Die diesjährige Fort- und Weiterbildung des Teams stand ganz im Zeichen von Lean Hospital Management und wird auch im Jahr 2023 als fundierte Weiterbildung aller Mitarbeitenden der Administration in Zusammenarbeit mit der Abteilung Patientenzentriertes Management ein wichtiger Fokus bleiben.

2.5.1. Chefarztsekretariat

Im Jahr 2022 fanden am Universitätsspital Basel zwei nationale Symposien statt. Zum einen wurde am 12. Mai 2022 erstmals das Basel-Bern-Zürich (BBZ) Symposium für Infektionsprävention durchgeführt, wofür das Team der Administration die initial anfallenden Aufgaben übernahm und beispielsweise die Erstellung des Design-Konzepts massgeblich unterstützte sowie Online-Tools implementierte, die für eine reibungslose administrative Kollaboration der drei Standorte unabdingbar sind. Am 1. September 2022 fand das 16. Nordwestschweizer Infektiologie- und Spitalhygiene-Symposium zu Ehren der Emeritierung des Chefarztes Prof. Manuel Battegay statt – ein ganz besonderer Anlass, der auch für die Administration eine ehrenvolle und bereichernde Aufgabe darstellte.

2.5.2. Klinikmanagement/-controlling

Das Klinikmanagement bearbeitete 2022 insgesamt 111 Personalmutationen, darunter 27 Eintritte, 42 Austritte, 26 Dienst-/Funktionswechsel oder Ernennungen und 16 weitere.

Im Laufe des Jahres wurde der klinikinterne Prozess «Eintritte und Austritte von Mitarbeitenden» grundlegend überarbeitet und modernisiert mit den Zielen, neuen Mitarbeitenden vom ersten Arbeitstag an die Möglichkeit zu geben, sich vollständig auf ihre neue Aufgabe fokussieren zu können, sowie effizientere Prozesse für die Administration zu gewährleisten.

Vom Klinikcontrolling wurden 57 Fonds, davon 8 SNF-Projekte in enger Zusammenarbeit verschiedener Schweizer Universitäten, und 3 Honorar-Pools verwaltet. Insgesamt wurden im Jahresverlauf ca. 9'500 Kontobewegungen bearbeitet. Des Weiteren galt es, verschiedene neue Vorgaben des Universitätsspitals via Klinikcontrolling in der Klinik zu implementieren.

2.5.3. Kliniksekretariat

Dieses Jahr wurden im Kliniksekretariat insgesamt 756 Berichte (656 ambulante Sprechstundenberichte, 54 Blankoberichte, 7 Kurzberichte, 39 Korrespondenzen mit Kostenträgern) und 14 Gutachten geschrieben.

Das Versenden der Arztberichte, das bisher manuell erfolgte, findet nach Einführung des neuen Versandmoduls im ISMed im Mai 2022 nun elektronisch statt mit dem Vorteil, dass

Ärztinnen und Ärzte die Arztberichte nun elektronisch und HIN-gesichert schneller erhalten, aber auch im Kliniksekretariat dadurch ein Zeitgewinn entstand.

2.5.4. Leitende Ärzte-Sekretariate, Abteilungssekretariat, Projektmanagement

Die Administration unterstützte 2022 drei Leitende Ärztinnen in Form persönlicher Assistenz bei ihren täglichen Aufgaben.

Nachdem 2021 die Abteilungsstruktur der Spitalhygiene neu organisiert worden war, galt es im Jahr 2022, die Neugestaltung der Aufgabengebiete mit den Fachverantwortlichen zu konsolidieren. Das Abteilungssekretariat unterstützte zudem die Mitarbeitenden der Abteilung für Spitalhygiene im Aufbau der neuen Webseite für die Richtlinien zur Infektionsprävention und -kontrolle und diversen weiteren Arbeiten im Rahmen der Umstrukturierungen.

Das Jahr 2022 stand bei den administrativen Projekten unter anderem im Zeichen der SharePoint Online-Migration. Grundlagen bildeten eine neue Datenstruktur sowie Richtlinien zur Datenablage, Attributkennzeichnung und Dateinamenskonventionen. Nachdem im Herbst 2022 die Plattform bereits von der ICT als Pilot zur Verfügung gestellt werden konnte, wurden die Daten sukzessive offline strukturiert und vorbereitet. Bis zum Jahresende konnten so die ersten Daten einzelner Bereiche migriert werden, die weiteren Bereiche folgen in den ersten Monaten des neuen Jahres. Für einige Forschungsgruppen entstanden bereits dedizierte Sites. Des Weiteren wurde eine vollständige Revision der infektiostandards vorgenommen sowie das SARS-CoV-2 Epidemie-Handbuch an die jeweils tagesaktuellen Neuerungen angepasst und intern kommuniziert.

3. SARS-CoV-2/COVID-19

3.1. Übersicht

Im Jahr 2022 ging die Pandemie in ihr drittes Jahr. Mit dem Auftreten der SARS-CoV-2 Omikron-Variante, der zunehmenden Immunität durch Impfungen und Infektionen und besseren Therapien gegen COVID-19 änderte sich während des Jahres 2022 die Situation grundlegend. Trotzdem blieb für die grossen Akutspitäler, auch in der Schweiz, die Belastung immens. Dies trat bis zum Herbst/Winter des Jahres 2022 eindrücklich zu Tage, als am Universitätsspital Basel parallel drei Kohortenstationen durch das Team der Klinik Innere Medizin betrieben werden mussten. Die gleichzeitige Anzahl von Patientinnen und Patienten mit einer COVID-19-Krankheit, einer Influenza oder einer RSV-Krankheit war so in der Geschichte des Universitätsspitals Basel und vieler Spitäler weltweit noch nie dagewesen. Hier war es unsere Aufgabe, auf den verschiedenen Kliniken und Abteilungen des Universitätsspitals Basel im Rahmen der Betreuung von Patientinnen und Patienten und mit Infektionsprävention und -kontrolle bestmöglich zur Bewältigung beizutragen. Nach wie vor galt es, wie in den ersten zwei Jahren der Pandemie am Universitätsspital Basel, zusammen mit Kolleginnen und Kollegen, wie auch optimal zu kommunizieren und zu informieren. Letzteres auch über die Medien gegenüber der schweizerischen Bevölkerung. In den folgenden Kapiteln sind die spezifischen Aufgaben detaillierter beschrieben.

Auch 2022 war die Gremienarbeit am Universitätsspital Basel (Task Force COVID-19) und in folgenden zusätzlichen Gremien (USB, kantonale und nationale) intensiv:

- Arbeitsgruppe Therapien COVID-19, Universitätsspital Basel
- Arbeitsgruppe Impfungen COVID-19, Universitätsspital Basel
- Zusammenarbeit mit der Universität Basel im Rahmen von COVID-19
- Kantonale Arbeitsgruppen COVID-19 (Stab, Alters- und Pflegeheime, Vertragsspitäler)
- Nationale Arbeitsgruppen (Folgegremium der Swiss National COVID-19 Science Task Force, SSI Guidelines, Swissnoso, Arbeitsgruppen Medikamente und Impfen des Bundesamtes für Gesundheit)
- Beratungsmandate für Bund und Bundesrat a Prof. Manuel Battegay und Prof. Sarah Tschudin Sutter

3.2. Spitalhygiene, Infektionsprävention und -kontrolle

Die klinische Tätigkeit der Abteilung für Spitalhygiene widmete sich im Jahr 2022 weiterhin zu einem grossen Teil der Bewältigung der SARS-CoV-2-Pandemie am Universitätsspital Basel. Zu nennen sind hier insbesondere die fortlaufende Anpassung der Konzepte und Richtlinien zur Infektionsprävention und -kontrolle im Umgang mit SARS-CoV-2 und die Konzeptionierung und Betreuung der COVID-19-Kohortenstationen, in intensiver Zusammenarbeit mit den Vertretern der verschiedenen Kliniken im Rahmen des COVID-19-Führungsausschusses des Universitätsspitals und im engen Austausch mit dem Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt. Das Epidemie-Handbuch SARS-CoV-2/COVID-19 beschreibt im Detail die Massnahmen zur Abklärung und zum Management von Patientinnen, Patienten und Mitarbeitenden mit Verdacht auf oder bestätigter SARS-CoV-2-Infektion sowie die allgemeinen Massnahmen zum Schutz aller Patientinnen, Patienten und Mitarbeitenden während der Pandemie. Erschwerend kam in diesem Jahr die vermehrte Zirkulation anderer respiratorischer Viren (insbesondere Influenza und RSV) hinzu, welche zu einer Zunahme von entsprechenden Hospitalisationen führte. In der Folge mussten bis zu drei verschiedene Kohorten (für Patientinnen und Patienten mit SARS-CoV-2, Influenza und RSV) parallel betrieben werden. Die Abteilung für Spitalhygiene war hierbei in Kollaboration mit anderen Kliniken, insbesondere der Inneren

Medizin, mit der Ausarbeitung entsprechender Konzepte sowie dem entsprechenden Isolationsmanagement stark engagiert.

Um dem Beratungsauftrag seitens des Universitätsspitals, aber auch der Vertragsspitäler und -partner der Klinik (Universitäres Alterszentrum FELIX PLATTER, Universitäre Psychiatrische Kliniken Basel, REHAB Basel – Klinik für Neurorehabilitation und Paraplegiologie, Rettung Basel-Stadt, Bethesda Spital Basel, Merian Iselin Klinik, Rennbahnklinik, St. Claraspital) nachkommen zu können, hat die Abteilung Spitalhygiene die im Vorjahr erweiterten Präsenzzeiten und Pikettdienste der Fachexpertinnen und Fachexperten für Infektionsprävention sowie der Beraterinnen und Berater für Infektionsprävention (Zwei-Schichtsystem und Wochenendabdeckung) weiter aufrechterhalten. Gemeinsam mit dem ärztlichen Team der gesamten Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene wurden Anfragen zu Infektionspräventions- und Kontrollmassnahmen rund um die Uhr bearbeitet und Abteilungen bei deren Umsetzung intensiv begleitet. Fortbildungen und Schulungen der Mitarbeitenden im Umgang mit den wichtigsten Hygienemassnahmen stellte ein weiteres wichtiges Element unserer Tätigkeit im letzten Jahr dar. Zur Stärkung des Austausches mit den einzelnen Abteilungen des Universitätsspitals nehmen unsere Mitarbeitenden an den regelmässig stattfindenden Stationsleitungssitzungen teil und verfassen ein wöchentliches Update der wichtigsten Massnahmen zur Infektionsprävention.

Die Prävention spitalerworbener SARS-CoV-2-Infektionen stellte unsere Abteilung weiterhin vor grosse Herausforderungen hinsichtlich der Früherkennung von Ausbrüchen und dem Einleiten entsprechender Massnahmen zur Bekämpfung weiterer Übertragungen. Dank der hervorragenden Zusammenarbeit mit den betroffenen Kliniken konnten diese jeweils erfolgreich und zeitnah kontrolliert werden.

3.3. Konsiliardienst

Zusätzlich zu unserem regulären infektiologischen Konsiliardienst befasste sich ein für COVID-19 verantwortlicher Konsiliararzt mit Fragen zur präventiven Verabreichung von monoklonalen Antikörpern bei ambulanten und stationären Hochrisiko-Patientinnen und -Patienten (zum Beispiel nach Stammzell- oder Organtransplantation). Auch war er für die häufige Problemstellung der Indikation von Frühtherapien – mittels antiviraler Substanzen oder monoklonaler Antikörper – zuständig. Diesbezüglich war eine Hauptherausforderung das dynamische epidemiologische Umfeld mit eingeschränkter Wirksamkeit der Antikörpertherapien gegen neue Varianten.

3.4. Ambulante Nachbetreuung, Universitätsspital Basel

Das Jahr 2022 war das erste Jahr seit Beginn der COVID-19 Pandemie, in dem im Rahmen der infektiologischen Sprechstunde keine systematischen Nachkontrollen von hospitalisierten COVID-19-Patientinnen und -Patienten stattfanden. Dies zeigt sich eindrücklich in der Statistik: 169 Konsultationen im Jahr 2021 in Zusammenhang mit COVID-19 stehen lediglich 8 im Jahr 2022 gegenüber.

3.5. Lehre und Forschung (inklusive Therapien), Universitätsspital Basel

Exponentinnen und Exponenten der Klinik hielten zahlreiche Vorträge am Universitätsspital Basel, auf nationaler Ebene und vor politischen Gremien.

3.6. Medien- und Öffentlichkeitsarbeit, Universitätsspital Basel

Mehrere Exponentinnen und Exponenten der Klinik waren in den Medien vertreten, sei dies in Radio und Fernsehen oder in Printmedien. Dies betraf Sendungen wie SRF Club, Tagesschau, 10 vor 10, Telebasel und Printmedien wie Tamedia, NZZ, Blick und weitere Wochenzeitungen. Die Medienarbeit wurde kompetent durch das Medienteam des Universitätsspitals, Nicolas Drechsler, Caroline Johnson und Thomas Pfluger unterstützt.

4. Konsiliardienst (Allgemeine stationäre Infektiologie)

Leitung: Prof. Maja Weisser Rohacek

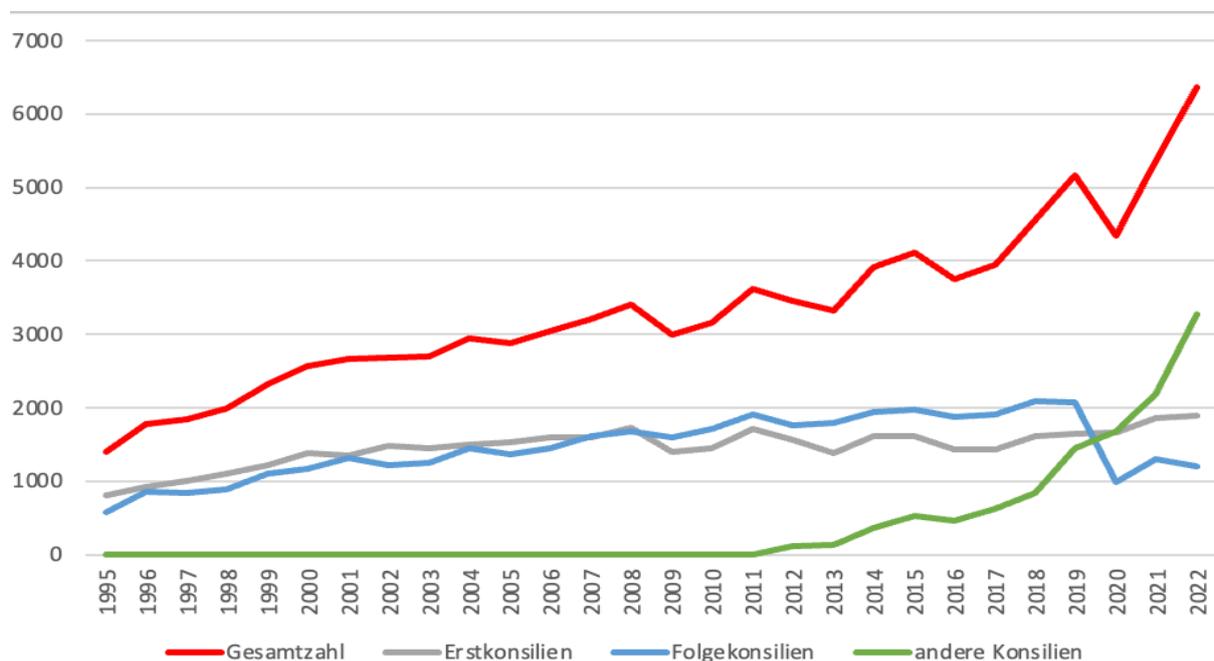
Stv. Leitung: Dr. Veronika Bättig

Leitende(LA)-, Kader(KA)- und Ober(OA)-Ärztinnen und -Ärzte: Dr. Kai Manuel Adam (Stv. OA), Dr. Sabine Kuster (OA), Dr. Marcel Stöckle (KA), Prof. Sarah Tschudin Sutter (LA), Dr. Matthias von Rotz (Stv. OA), Dr. Silvio Ragozzino (OA)

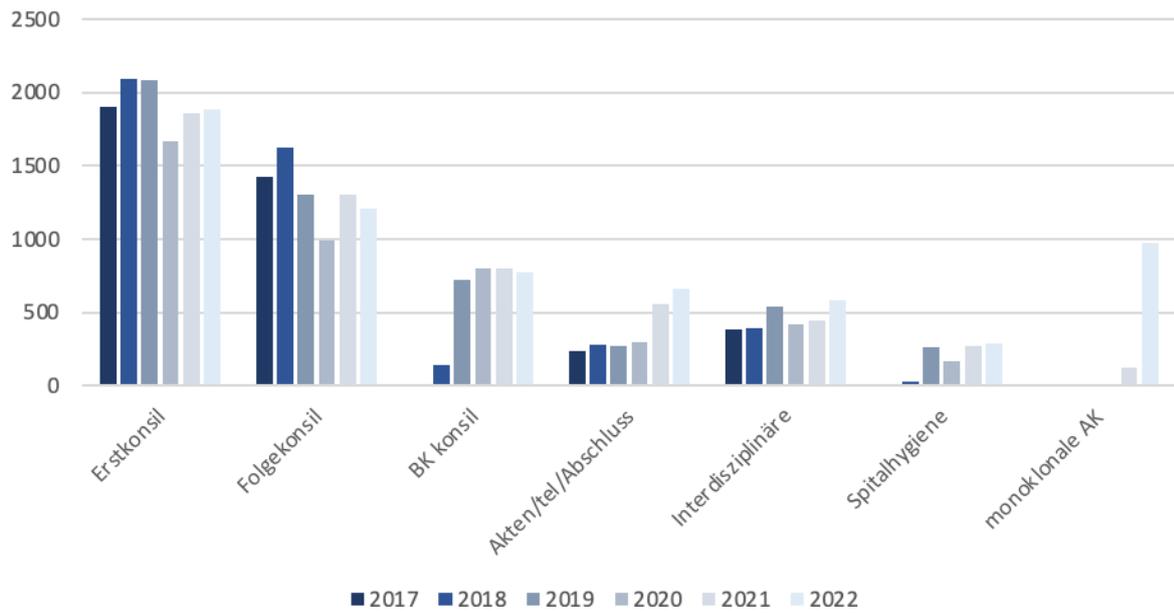
4.1. Konsilien nach Quartalen im Vergleich zu den Vorjahren 2017–2021

Quartal	2017	2018	2019	2020	2021	2022
I	1'007	1'187	1'294	1'064	1'266	1'886
II	1'108	1'037	1'315	949	1'214	1'569
III	1'149	1'148	1'401	1'159	1'368	1'013
IV	1'042	1'241	1'160	1'166	1'509	1'902
Total Konsile	3'954	4'556	5'170	4'338	5'357	6'370
Erstkonsile	1'903	2'094	2'079	1'669	1'859	1'887
Folgekonsile	1'428	1'620	1'306	993	1'304	1'203
Aktenkonsile	188	228	233	259	503	607
Telefonkonsile	48	49	22	20	21	8
Blutkulturkonsile	–	142	718	798	798	772
monoAK SARS-CoV-2	–	–	–	–	125	976
Interdisziplinär:						
– Hämatl. Visitenkonsile	363	181	321	219	269	305
– IMSIK	8	85	100	113	82	75
– Lungenzentrum	16	128	119	88	80	90
– Endokarditis Board	–	–	–	–	16	114
Spitalhygiene	–	29	260	162	269	290

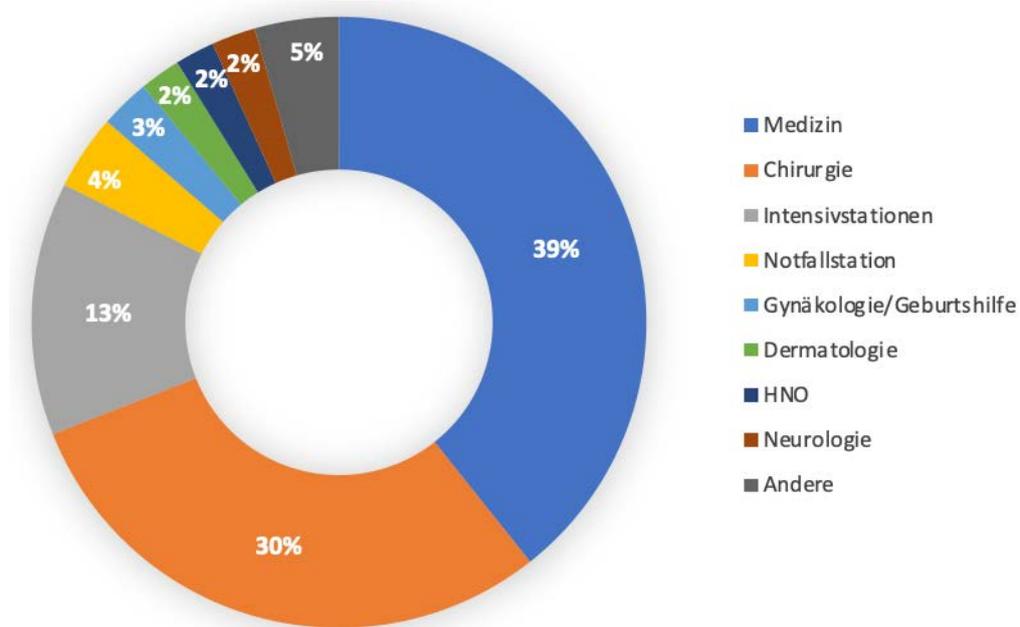
4.2. Entwicklung der Anzahl Konsilien 1995–2022



4.3. Entwicklung der Konsil-Arten 2017–2022



4.4. Aufteilung der Konsilien nach Fachdisziplin 2022



4.5. Aufteilung der Konsilien nach Klinik/Abteilung USB (n=6'370)

Disziplin	Abteilung	Konsilien	
		n	%
Medizin	2398/	2'398	37.6
		33	
		326	
		502	
		772	
		129	
		276	
		10	
		20	
		270	
60			
Chirurgie	Chirurgie 1.2 Chir 3.1 (Neurochirurgie) Neurowachsaal Chir 4.1 Chir 5.1 Chir 5.2 Chir 6.1 und 6.2 Ambulante Chirurgie Chir 7.1 und 7.2 (Privatabteilung)	1'812	28.4
		1	
		156	
		34	
		160	
		414	
		191	
		505	
		79	
272			
Intensivstation (inkl. IMC)		817	12.9
Andere	Notfallstation Gynäkologie und Geburtshilfe Dermatologie HNO Neurologie Augenspital Spezialkliniken Externe Spitäler	1'343	21.1
		242	
		160	
		131	
		127	
		141	
		13	
		257	
		272	
Total Konsilien		6'370	100

4.6. Die häufigsten Diagnosen bei den Erstkonsilien (n=1'887)

Infektion	Häufigkeit	%
Respiratorischer Infekt	184	9.75
Bakteriämie	177	9.38
Fremdkörperinfekt	162	8.59
Haut- oder Weichteilinfektion	149	7.9
Abdominalinfekt	147	7.79
Anderes	123	6.52
Osteomyelitis	108	5.72
ZNS-Infekt	69	3.66
Abszess	68	3.6
Entzündungszeichen	63	3.34
Urogenitalinfekt	58	3.07
Fieber	53	2.81
Infektausschluss	52	2.76
Endokarditis	50	2.65
Pilzinfekt	38	2.01
Wundinfekt	38	2.01
Sepsis	37	1.96
Weichteilinfekt	34	1.8
COVID-19	29	1.54
Arthritis	26	1.38
Katheterinfekt	19	1.01
Viraler Infekt	18	0.95
Spondylodiszitis	16	0.85
Kolonisation	15	0.79
Kontamination	15	0.79
HNO-Infekt	13	0.69
Diarrhoe	11	0.58
Prophylaxe	11	0.58
Wundheilungsstörung	11	0.58
Diabetischer Fuss	10	0.53
Borrelien	9	0.48
HIV	9	0.48
Malaria	9	0.48
Tuberkulose	8	0.42
Exanthem	7	0.37
Perimyokarditis	7	0.37
Isolation	6	0.32
Medikamentennebenwirkung	4	0.21
Odontogener Infekt	4	0.21
Atypische Mykobakterien	3	0.16
Lymphadenopathie	3	0.16
Parasitose	3	0.16
Raumforderung nicht infektiös	3	0.16
Impfung	2	0.11
Dekolonization	1	0.05
Echinokokken	1	0.05
GvHD	1	0.05
Hepatitis	1	0.05
Peritonitis	1	0.05
STD	1	0.05
	1887	100.00

4.7. Charakteristika bei den Erstkonsilien (n=1'887)

Charakteristika	n	%
Immunsuppression		
Allogene Stammzelltransplantation	71	3.76
Autologe Stammzelltransplantation	4	0.21
Solidorgantransplantation	43	2.28
HIV	31	1.64
IV-Drogenkonsum	21	1.11
Andere	243	12.88
Keine	1'474	78.11

4.8. Interdisziplinäre Besprechungen

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Lungenzentrum	113	129	119	88	80	90
IMSIK	46	86	100	113	82	75
Hämatologische Visiten	378	177	321	219	269	305
Endokarditis Board					16	114
TOTAL	537	392	540	420	447	584

4.9. Kommentare

4.9.1. Konsilien

Die Anzahl der Konsilien stieg im Berichtsjahr um 15 % auf 6'370. Betroffen waren dabei weniger die Erst- und Folgekonsilien, sondern vor allem die interdisziplinären Besprechungen mit dem neu eingeführten Endokarditis Board sowie den gemeinsam hämatologisch-infektiologischen Visiten. Zudem fand eine hohe Anzahl Konsilien zur Indikationsstellung von Früh- und präemptiven Therapien mit monoklonalen Antikörpern sowie antiviralen Substanzen, insbesondere Paxlovid für SARS-CoV-2-Infektionen statt. Wichtig zu erwähnen ist, dass das Aktualisieren gemäss neuen Guidelines und veränderter Epidemiologie durch neue Varianten eine kontinuierliche Anpassung erforderte. Schwere Verläufe von COVID-19 wurden aufgrund der hohen Immunität in der Bevölkerung durch Impfung und natürlichen Infektionen in diesem Jahr deutlich weniger gesehen. Insbesondere haben die Intensivstationen weniger COVID-19-bedingte Hospitalisationen verzeichnet. In den Kohortenstationen waren hingegen während des gesamten Jahres täglich durchschnittlich 20-30 Patientinnen und Patienten hospitalisiert.

Die Belastung durch respiratorische Viren, in diesen Winter nebst SARS-CoV-2 vor allem RSV und Influenza, schlug sich in der höheren Anzahl Konsilien in den Wintermonaten und in einer hohen Zahl an respiratorischen Infektionen als Auslöser für die Konsilien nieder (N=184; 9.75 %). Nebst respiratorischen Infektionen waren folgende Gründe für eine infektiologische Beurteilung häufig: Bakteriämie (N=177; 9.38 %), Fremdkörperinfekt (N=162; 8.59 %), Haut- und Weichteilinfektionen (N=149; 8.38 %), abdominelle Infektionen (N=147; 7.79 %), andere Infektionen (N=123; 6.52 %), Osteomyelitiden (N=108; 5.72 %), ZNS-Infektionen (N=69; 3.66 %), Abszesse (N=68; 3.60 %) und Entzündungszeichen (N=63; 3.34 %).

Stabil hoch blieb die Zahl der «Blutkultur-Konsilien» zur Qualitätskontrolle in der Behandlung von Bakteriämien.

Auch im Berichtsjahr wurden im Vergleich zur Chirurgie mehr Konsilien auf den medizinischen Abteilungen durchgeführt, a.e. aufgrund der erhöhten Anzahl der Konsilien im Rahmen der COVID-19-Pandemie (Innere Medizin 37.6 %, Chirurgie 28.4 %, Intensivstationen 12.8 %, Andere 21.1 %).

4.9.2. Interdisziplinäre Zusammenarbeit 2022

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit zur Betreuung der meist an komplexen Krankheitsbildern leidenden Patientinnen und Patienten am Universitätsspital Basel nimmt weiterhin einen sehr hohen Stellenwert ein, so bei der Behandlung von opportunistischen Infektionen bei Stammzell- und Solidorgan-transplantierten Patientinnen und Patienten, im Rahmen des Interdisziplinären Muskuloskelettalen Infektions-Kolloquiums (IMSİK) bei Fremdkörperinfektionen oder im Rahmen der Interdisziplinären Fallkonferenz (IFK) für Lungeninfektionen. Neu geschaffen wurde ein Endokarditis Board, das im Rahmen der Heart Board-Teambesprechungen erfolgt. Die interdisziplinäre Arbeit, gerade in Boards, ermöglicht es nicht nur, Diagnostik und Therapie aufeinander abzustimmen, sondern auch Prioritäten und Abwägungen für eine bestmögliche Behandlung und Betreuung über das akute Stadium hinaus vorzunehmen.

5. Abteilung für Spitalhygiene

Leitung: Prof. Sarah Tschudin Sutter

Oberärztinnen und Oberärzte: PD Dr. Richard Kühn, Dr. Sabine Kuster, Dr. Silvio Ragozzino, Dr. Matthias von Rotz

Die klinische Tätigkeit der Abteilung für Spitalhygiene widmete sich im Jahr 2022 weiterhin grösstenteils der Bewältigung der SARS-CoV-2-Pandemie am Universitätsspital Basel. Wir verweisen diesbezüglich auf den COVID-19-Teil der Spitalhygiene im vorliegenden Jahresbericht. Als besondere Herausforderung stellte sich in diesem Jahr die vermehrte Zirkulation anderer respiratorischer Viren (insbesondere Influenza und RSV) heraus, welche zu einer Zunahme von entsprechenden Hospitalisationen führte. In der Folge mussten bis zu drei verschiedenen Kohorten (für Patientinnen und Patienten mit SARS-CoV-2, Influenza und RSV) parallel betrieben werden. Die Abteilung für Spitalhygiene war hierbei in Kollaboration mit anderen Kliniken, insbesondere der Inneren Medizin, mit der Ausarbeitung entsprechender Konzepte sowie dem entsprechenden Isolationsmanagement stark engagiert. Gemeinsam mit der Verbreitung der hochtransmissiblen Omikron-Variante führte die Co-Zirkulation der übrigen respiratorischen Viren zu einem starken Anstieg der Isolationszahlen am USB (mehr als eine Verdoppelung im Vergleich zum Vorjahr; siehe Abbildungen 1 und 2 sowie Tabelle 1).

Um dem Beratungsauftrag seitens des Universitätsspitals, aber auch der Vertragsspitäler und -partner der Klinik (Universitäres Alterszentrum FELIX PLATTER, Universitäre Psychiatrische Kliniken Basel, REHAB Basel – Klinik für Neurorehabilitation und Paraplegiologie, Rettung Basel-Stadt, Bethesda Spital Basel, Merian Iselin Klinik, Rennbahnklinik, St. Claraspital) nachkommen zu können, hat die Abteilung die im Vorjahr erweiterten Präsenzzeiten und Pikettendienste der Fachexpertinnen und Fachexperten für Infektionsprävention sowie der Beraterinnen und Berater für Infektionsprävention (Zwei-Schichtsystem und Wochenendabdeckung) weiter aufrechterhalten. Gemeinsam mit dem ärztlichen Team der gesamten Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene wurden Anfragen zu den Infektionspräventions- und Kontrollmassnahmen rund um die Uhr bearbeitet und Abteilungen bei deren Umsetzung intensiv begleitet.

Die Betreuung von Patientinnen und Patienten mit anderen isolationspflichtigen Erregern, das entsprechende Isolationsmanagement auf den Abteilungen, die Überwachung antibiotikaresistenter Bakterien und wichtiger spitalerworbener Infektionen wurde trotz der zusätzlichen Arbeitsbelastung im Rahmen der respiratorischen Infektionen weitergeführt.

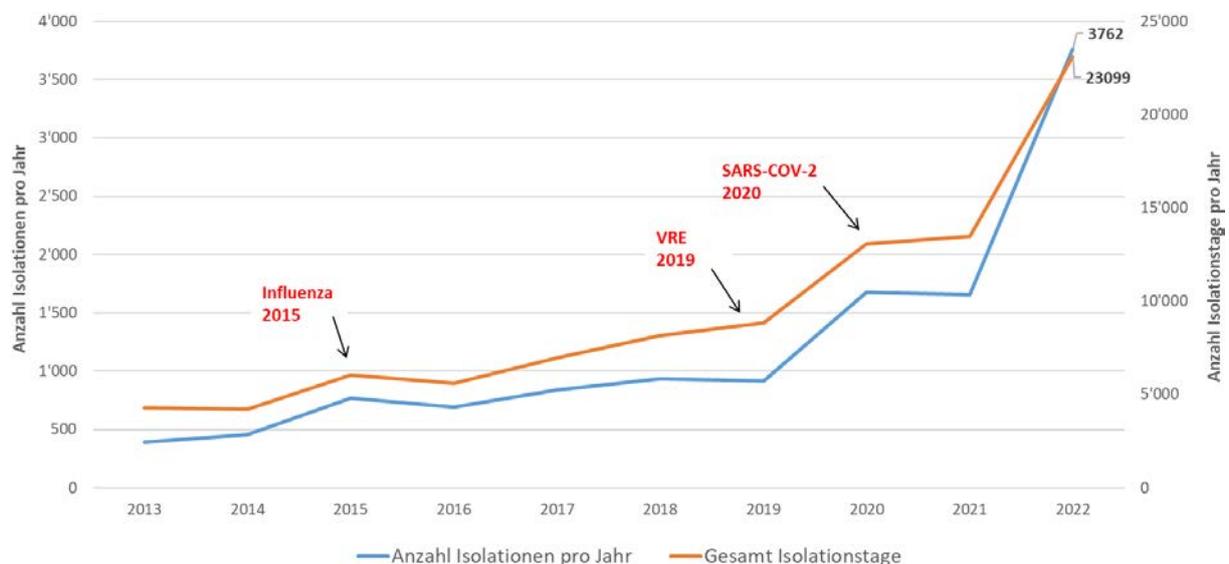


Abbildung 1: Anzahl Isolationen und Isolationstage im Verlauf von 2013 bis 2022

Diese Tabelle zeigt die Anzahl der betroffenen Patientinnen und Patienten auf, sowie die entsprechenden Isolationstage, jeweils stratifiziert nach den wichtigsten zu isolierenden Erregern.

Jahr	2022	2021	2020	2019	2018
Gesamt Isolationstage	23'099	13'468	13'066	8858	8171
Anzahl Isolationen	3'762	1658	1678	917	937
Respiratorische Viren					
SARS-CoV-2 (bestätigte Fälle und Kontaktpatienten)					
Isolationstage	15'727	8'120	7'866		
Anzahl Patientinnen und Patienten	2'579	1'071	932		
Anzahl Isolationen	2'723	1'111	966		
RSV					
Isolationstage	682	168	31	237	94
Anzahl Patientinnen und Patienten	115	25	5	26	11
Anzahl Isolationen	123	26	5	28	11
Influenza					
Isolationstage	844	7	746	1'722	2'588
Anzahl Patientinnen und Patienten	212	2	138	285	439
Anzahl Isolationen	212	2	141	288	451
Metapneumovirus					
Isolationstage	85	61	207	240	253
Anzahl Patientinnen und Patienten	12	15	35	32	26
Anzahl Isolationen	14	15	36	32	26
Parainfluenza					
Isolationstage	286	200	119	347	328
Anzahl Patientinnen und Patienten	42	28	15	47	29
Anzahl Isolationen	44	32	15	47	30
Antibiotika-resistente Bakterien					
MRSA (Methicillin-resistenter <i>S. aureus</i>)					
Isolationstage	1'035	1'193	896	914	1'286
Anzahl Patientinnen und Patienten	84	82	72	84	61
Anzahl Isolationen	119	113	99	108	86
Anzahl nosokomiale Fälle	0	1	3	0	0
ESBL (Extended-spectrum Betalaktamasen)					
Isolationstage	1'879	1'601	1'363	1'438	1'347
Anzahl Patientinnen und Patienten	113	74	67	84	68
Anzahl Isolationen	173	117	115	143	113
Anzahl nosokomiale Fälle	2	2	2	7	2
VRE (Vancomycin-resistente Enterokokken)					
Isolationstage	670	779	459	586	764
Anzahl Patientinnen und Patienten	40	65	31	27	29
Anzahl Isolationen	74	40	41	33	47
Nosokomiale VRE Fälle	10	6	3	10	14
Carbapenemasen					
Isolationstage	385	362	110	449	266
Anzahl Patientinnen und Patienten	23	23	10	15	13
Anzahl Isolationen	33	23	12	24	23
Anzahl nosokomiale Fälle	1	5	1	0	5

Weitere MRGN (multiresistente Gram-negative)					
Isolationstage*	431	204			
Anzahl Patientinnen und Patienten*	19	12			
Anzahl Isolationen*	30	22			
Tuberkulose (TB)					
Isolationstage	206	350	298	438	505
Anzahl Patientinnen und Patienten	44	42	47	68	50
Anzahl Isolationen	46	42	47	68	51
Luftübertragenen Erkrankungen (ohne TB)					
Isolationstage	51	24	32	97	48
Anzahl Patientinnen und Patienten	10	6	7	18	10
Anzahl Isolationen	10	6	7	18	10
Andere Isolationen					
Isolationstage	818				
Anzahl Isolationen	161				
Präemptive Isolationen*	202	150	109		

* In den Vorjahren jeweils nicht systematisch erfasst

Tabelle 1: Gesamtanzahl Isolationen, stratifiziert nach den wichtigsten zu isolierenden Erregern

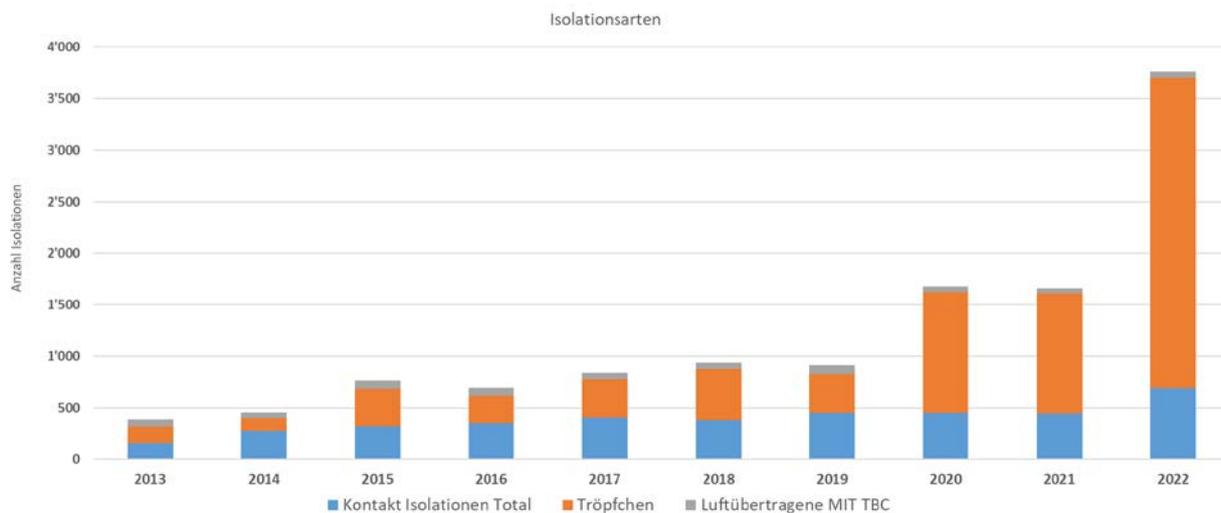


Abbildung 2: Anzahl der Isolationen kategorisiert nach den drei verschiedenen Isolationsarten (Kontakt, Tröpfchen und Luft)

Fortbildungen und Schulungen der Mitarbeitenden im Umgang mit den wichtigsten Hygienemassnahmen stellten ein weiteres wichtiges Element unserer Tätigkeit im letzten Jahr dar, so wurden in diesem Jahr rund 70 Schulungen verschiedener Berufsgruppen durchgeführt. Zur Stärkung des Austausches mit den einzelnen Abteilungen des Universitätsspitals nehmen unsere Mitarbeitenden an den regelmässig stattfindenden Stationsleitungssitzungen teil und verfassen ein wöchentliches Update der wichtigsten Massnahmen zur Infektionsprävention. Es freut uns ausserordentlich, hierfür mit dem KVP-Preis (KVP, kontinuierlicher Verbesserungsprozess) in der Kategorie «Stimme der Mitarbeitenden» erhalten zu haben. Zum ersten Mal wurde dieses Jahr gemeinsam mit den Leitungen der Spitalhygiene am Universitätsspital Zürich und am Inselspital Bern das «Basel-Bern-Zürich (BBZ) Symposium für Infektionsprävention» in Basel und in Bern mit jeweils über 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmern durchgeführt. Das Symposium richtet sich an alle Berufsgruppen mit Interesse an den Fachgebieten Infektiologie und dem Schwerpunkt Infektionsprävention und -kontrolle. Es hat zum Ziel, die

Zusammenarbeit und den Austausch zwischen den drei Universitätsspitalern zu stärken und ein entsprechend attraktives und vielseitiges Programm anbieten zu können.

Unsere Tätigkeit beinhaltet des Weiteren die Erfassung von wichtigen spitalerworbenen Infektionen wie die postoperativen Wundinfektionen im Rahmen des nationalen Surveillance-Programmes und die Katheter-assoziierten Blutstrominfektionen auf der Intensiv- und Isolierstation. Es freut uns, dass dieses Jahr die von der Spitalleitung beauftragte Kommission für Infektionsprävention und -kontrolle (KIPK) gebildet und entsprechende Kommissionssitzungen durchgeführt werden konnten. Zeitnah wurden neue Richtlinien zum Umgang mit neu resp. erneut auftretenden Infektionserregern, Mpox und Diphtherie, ausgearbeitet und die Hygiene-Richtlinien (neue Richtlinien für Infektionsprävention und -kontrolle) gesamthaft überarbeitet und in komplett neuem Format den Mitarbeitenden des USB und den Vertragsspitalern präsentiert.

6. Antimicrobial Stewardship

Leitung: Prof. Sarah Tschudin Sutter

Das Antimicrobial Stewardship stellt eine der Kernaufgaben der Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene dar. Hierzu gehört die Erarbeitung und jährliche Aktualisierung unserer lokalen Richtlinien zur Diagnose, Therapie und Prävention der wichtigsten Infektionskrankheiten (infektioStandards, inkl. Richtlinien zur präoperativen Antibiotikaprophylaxe), die gesamte Beratungstätigkeit zum Einsatz von Antibiotika im Rahmen von Konsilien, der Teilnahme an Visiten auf der Hämatologie und der Intensivstation und den verschiedenen interdisziplinären Besprechungen sowie die enge Zusammenarbeit mit der Mikrobiologie und der Spitalpharmazie (inkl. jährlicher Resistenz- und Antibiotika-Verbrauchsstatistik).

Neben diesen bereits bestehenden Massnahmen konnten wir in diesem Jahr am USB ein Antimicrobial Stewardship-Team, bestehend aus Mitgliedern unserer Klinik, der Klinischen Pharmazie, der Inneren Medizin und der Klinischen Bakteriologie gründen und eine Intranet-Site mit entsprechenden Informationen zum Antimicrobial Stewardship am USB lancieren. Das gemeinsam mit der Abteilung Data-to-Business und der Spitalpharmazie neu entwickelte Antibiotic Reporting Tool (ART) konnte finalisiert und USB-weit ausgerollt werden. Über dieses Tool wird der Antibiotika-Verbrauch im stationären Bereich beobachtet und nachverfolgt werden können. Direkte Vergleiche mit dem nationalen Antibiotikaverbrauch, welcher von ANRESIS erfasst wird, sind über dieses Tool möglich. Damit ist eine Grundlage zur kontinuierlichen Surveillance als Voraussetzung für die Etablierung eines Antimicrobial Stewardship Programms geschaffen worden.

Weitere Projekte sind in Arbeit, unter anderem eine Analyse zur Erfassung des Einflusses der Umstellung der EUCAST-Definitionen zur Resistenzdefinition auf den Antibiotika-Verbrauch am USB und Empfehlungen zum Umgang mit Antibiotika-Allergien in Zusammenarbeit mit der Allergologie.

7. Transplantationsinfektiologie und ambulante Infektiologie

7.1. Transplantationsinfektiologie

Leitung: Prof. Nina Khanna (LA)

Stellvertretung: Dr. Veronika Bättig (KA)

Leitende (LA)-, Kader (KA)- und Ober (OA)-Ärztinnen und -Ärzte: Dr. Kai Manuel Adam (Stv. OA), Dr. Sabine Kuster (OA), Dr. Marcel Stöckle (KA), Prof. Sarah Tschudin Sutter (LA), Dr. Matthias von Rotz (Stv. OA), Dr. Silvio Ragozzino (OA)

7.1.1. Patientinnen und Patienten

Im Zentrum der Transplantationsinfektiologie steht die Mitbetreuung von Patientinnen und Patienten vor und nach hämatopoietischer Stammzell- und Organtransplantation. Infektionen nach Transplantation stellen eine grosse Herausforderung dar. Bakterielle und Pilzinfektionen stehen während der Neutropenie (Frühphase) bei hämatologischen Patientinnen und Patienten im Vordergrund. Frühe postoperative Infektionen sind je nach Organtransplantation unterschiedlich. Im weiteren Verlauf sind sowohl bei hämatopoietischer Stammzelltransplantation als auch nach Organtransplantation vor allem Virus-Reaktivierungen, Schimmelpilzinfektionen, *Pneumocystis jiroveci*-Pneumonien, aber auch seltenere Infektionen wie beispielsweise reaktivierte Tuberkulosen im Sinne opportunistischer Infektionen wesentlich. Einige der opportunistischen Infektionen lassen sich relativ gut durch eine konsequente Chemoprophylaxe verhindern bzw. durch Monitoring und frühe präemptive Therapie in ihrer Prognose sehr günstig beeinflussen. Bei der Infektionsdiagnostik muss früh an seltene Erreger gedacht werden, die mit mikrobiologischen Standardverfahren oft nicht erfasst werden.

Am Universitätsspital Basel beteiligt sich das Team der Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene an der Betreuung dieser Patientinnen und Patienten. Wir nehmen an den zweimal wöchentlich stattfindenden Visiten auf der Isolierstation und auf der Medizin teil und werden konsiliarisch bei diesen meist komplexen Fällen in regelmässiger Häufigkeit auch von externen Spitälern inklusive des UKBB beigezogen.

7.1.2. Teilnahme an der Schweizerischen Transplantations-Kohortenstudie (STCS)

Im Jahr 2022 stand auch bei den Patientinnen und Patienten nach Transplantation die SARS-CoV-2/COVID-19-Pandemie im Vordergrund. Die Weisungen im Kontext der Organspende, Impfungen und die präemptive Behandlung mit monoklonalen Antikörpertherapien wurden laufend angepasst.

7.1.3. Zelluläre Therapien zur Behandlung von viralen Infektionen und Gründung des Innovations-Focus Zelltherapien

Zelltherapien gehören zur Erfolgsgeschichte des Universitätsspitals Basel, zum Beispiel bei der Stammzelltransplantation und Organtransplantation. In den letzten Jahren konnten am Universitätsspital Basel neuartige Zelltherapien für den Kampf gegen Krebs und Infektionskrankheiten entwickelt werden. Diese Behandlungen sind national und international einzigartig und beispielhaft.

Viruspezifische T-Lymphozyten, welche wir bei schwer therapierbaren Virusinfektionen einsetzen können, stellen eine weltweit erfolgsversprechende Therapie bei Patientinnen und Patienten nach Transplantation dar. Bis heute gibt es für post-transplantäre Virusinfektionen – verursacht meist durch doppelsträngige DNA-Viren (Herpesviren, unter anderem CMV, EBV,

HHV-6, Adenoviren, Polyomaviren) – wenig wirksame und je nach Virus keine etablierten Therapien. Zudem sind die etablierten Therapien häufig mit einer erheblichen Toxizität vergesellschaftet. Seit 2015 haben wir in Basel als erstes und einziges Zentrum der Schweiz die virus-spezifische T-Zelltherapie eingeführt. 2022 konnten wir weitere Patientinnen und Patienten in unserer multizentrischen klinischen Phase I/II-Studie behandeln, welche zum Ziel hat, die Machbarkeit und Sicherheit dieser Therapie zu prüfen und eine neue Studie zur Behandlung von EBV-Erkrankungen vorbereiten.

Im Rahmen des Innovations-Focus Zelltherapien konnten wir gemeinsam mit Onkologie, Hämatologie und Nephrologie die Prozesse für innovative Zelltherapien verbessern und sind daran, das Angebot auszubauen und weiterzuentwickeln. Dazu zählen, wie oben erwähnt, virus-spezifische T-Lymphozyten, welche wir bei schwer therapierbaren Virusinfektionen einsetzen können, natürliche Killerzellen und sogenannte CAR-T-Zellen zur Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Blut- und Lymphdrüsenkrebs und tumor-infiltrierende Lymphozyten, die zur Behandlung von soliden Tumoren verwendet werden können (Link: [Innovations-Focus Zelltherapien, Universitätsspital Basel](#)).

7.2. Allgemeine ambulante infektiologische Sprechstunde

Leitung: Dr. Aurélien Martinez (OA)

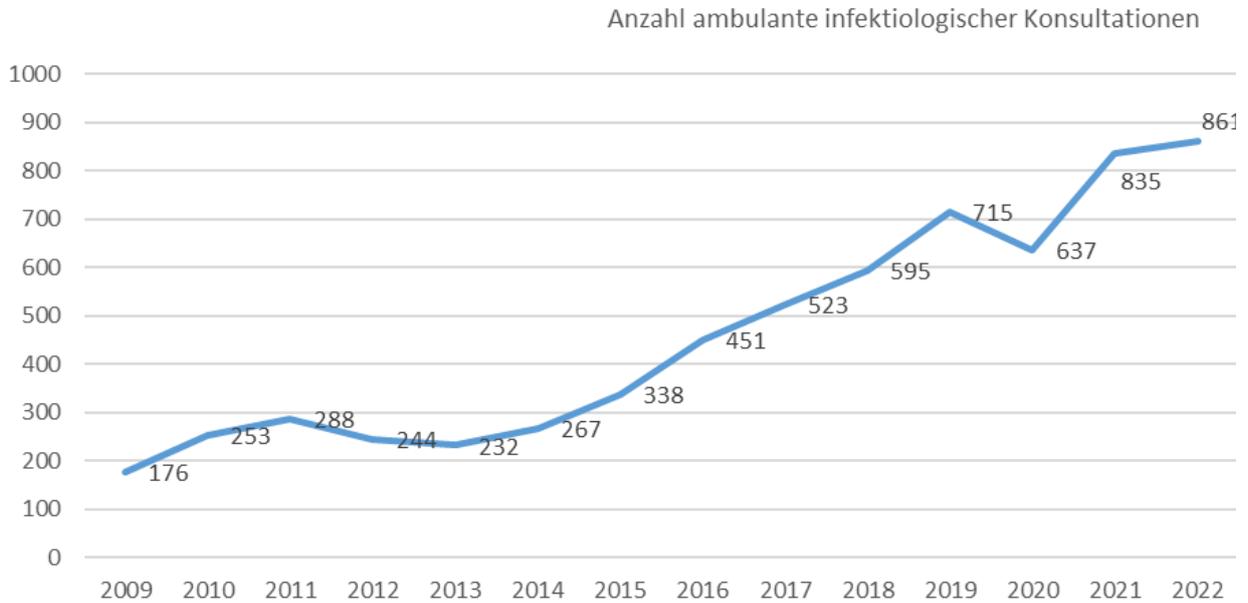
Leitende(LA)-, Kader(KA)- und Ober(OA)-Ärztinnen und -Ärzte: Dr. Kai-Manuel Adam (OA), Dr. Veronika Bättig (KA), Prof. Nina Khanna (LA), Dr. Sabine Kuster (OA), Prof. Niklaus Labhardt (KA), Dr. Aurélien Martinez (OA), Dr. Silvio Ragozzino (OA), Dr. Marcel Stoeckle (KA), Dr. Matthias von Rotz (OA), Prof. Maja Weisser Rohacek (LA)

7.2.1. Konsultationen

In unserer ambulanten infektiologischen Sprechstunde werden vermutete oder diagnostizierte Infektionskrankheiten abgeklärt, diagnostiziert und therapiert. Üblicherweise stehen die Abklärung und Nachbetreuung von Patientinnen und Patienten mit Tuberkulose, Knochen- und Gelenkinfektionen, sexuell-übertragbaren Erkrankungen oder Borrelioseninfektionen, die Nachbetreuung von stationären Patientinnen und Patienten mit langdauernder Antibiotikatherapien, die Abklärung von unklarem Fieber sowie Infektionen nach Tropenrückkehr im Vordergrund. Stark zunehmend ist die Betreuung von PrEP-Patientinnen und -Patienten (Prä-Expositions-Prophylaxe gegen HIV).

Trotz des Wegfalls der systematischen Nachkontrollen der COVID-19-Patientinnen und -Patienten (minus 169 Konsultationen) ist es insgesamt dennoch zu einer Steigerung der Anzahl Konsultationen gekommen. Auch hinsichtlich der Erstkonsultationen zeigt sich nach Abzug der systematischen Nachkontrollen im Vorjahr eine Steigerung.

7.2.2. Verlauf Anzahl ambulanter infektiologischer Konsultationen



7.2.3. Konsultationen ambulante infektiologische Sprechstunde

	N 2022	% 2022	N 2021	% 2021
Gesamtanzahl ambulante Konsultationen	861	100	836	100
Erstkonsultationen	262	30.4	372	44.5
Verlaufskonsultationen	599	69.6	464	55.5
Zuweiser für Erstkonsultation	262	100	372	100
Extern	90	34.4	77	21
Patientin/Patient selbst	30	11.5	35	9
USB	142	54.1	260	70
Fragestellungen bei Erstkonsultationen	262	100	372	100
COVID-19	6	2.3	151	40.59
Infektsuche	17	6.5	38	10.22
Tuberkulose	43	16.4	33	8.87
Anderes	31	11.8	25	6.72
PrEP	35	13.4	24	6.45
Parasiten/Tropenmedizin	17	6.5	21	5.65
Borreliose	13	5.0	20	5.38
Sexuell übertragbare Krankheiten	20	7.6	18	4.84
Endokarditis/Bakteriämien	16	6.1	8	2.15

Fremdkörperinfekte	12	4.6	7	1.88
Sonstige virale Infektionen	8	3.1	6	1.61
Pilzinfektionen	9	3.4	6	1.61
Knochen- und Gelenkinfekte ohne Fremdkörper	6	2.3	6	1.61
Impfungen	4	1.5	4	1.08
Spezielle Infektionen*	8	3.1	3	0.80
Atypische Mykobakterien	3	1.2	2	0.54

* Umfasst atypische Mykobakterien, *T. whipplei*, Toxoplasmose, Brucellose, Rickettsiose, Pilzinfekte, Francisella, Coxiella

7.3. Ambulante intravenöse Antibiotikatherapie (OPAT)

Seit dem Beginn der ambulanten intravenösen Antibiotikatherapie (OPAT = Outpatient Parenteral Antimicrobial Therapy) im Jahr 2013 konnte das Angebot und die Behandlungskapazitäten stetig ausgebaut werden. Dies zeigt sich in einer kontinuierlichen Zunahme der Fälle bis 2018. Nach dem a.e. COVID-19-bedingten Rückgang 2020 konnten wir in den Jahren 2021, wie 2022 eine erneute leichte Zunahme der behandelten Patientinnen und Patienten verzeichnen. Während sich der Rückgang 2020 bei den von der Notfallstation zugewiesenen Fällen als passager erwies, bestätigt sich der Rückgang von Patientinnen und Patienten mit osteoartikulären Infektionen und Fremdkörperinfektionen. Dies dürfte damit zusammenhängen, dass diese Patientinnen und Patienten immer öfter bereits frühzeitig auf eine perorale Therapie umgestellt werden, wenn eine Therapie mit guter oraler Bioverfügbarkeit zur Verfügung steht.

Die Antibiotika werden entweder über Kurzinfusionen oder kontinuierlich via portable Antibiotikapumpen über 24 Stunden verabreicht. Dank einer Kooperation mit der Firma Bichsel seit Mitte 2016 und der guten Zusammenarbeit mit den diversen Spitex-Institutionen der Umgebung können ein Teil der Patientinnen und Patienten zumindest teilweise ihre Antibiotika-Infusionen im eigenen häuslichen Umfeld bekommen, was von ihnen sehr geschätzt wird.

	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Behandlungsepisoden, n	226	198	179	226	246	192	151	117
Indikation OPAT, n (%)								
– Urogenitaler Infekt	120 (53)	94 (47)	69 (39)	82	87 (35.4)	54 (28.1)	55 (36)	51 (44)
– Weichteilinfekt	6 (3)	5 (3)	4 (2)	9	8 (3.3)	13 (6.8)	11 (7)	8 (7)
– Fremdkörper-/Knocheninfekte	20 (9)	16 (8)	22 (12)	45	40 (16.2)	35 (18.2)	35 (23)	24 (21)
– Sepsis/Endokarditis	42 (18)	39 (20)	36 (20)	48	59 (24.0)	33 (17.2)	26 (17)	13 (11)
– Andere	38 (17)	44 (22)	48 (27)	42	52 (21.1)	56 (29.2)	24 (16)	21 (18)
Auftraggeber, n (%)								
– Innere Medizin USB	52 (23)	47 (24)	53 (30)	65	104 (42.3)	95 (49.5)	30 (20)	29 (25)
– Notfallstation/MedPol USB	113 (50)	95 (48)	64 (36)	86	40 (16.3)	21 (10.9)	53 (35)	54 (46)
– Chirurgie USB	42 (19)	42 (21)	41 (23)	50	68 (27.6)	47 (24.5)	51 (34)	30 (26)
– Extern	7 (3)	6 (3)	5 (3)	14	16 (6.5)	17 (8.9)	17 (11)	4 (3)
– Querschnitt (HNO, Gyn, Derma)	12 (5)	8 (4)	16 (9)	11	18 (7.3)	12 (6.3)	–	–

Antibiotikum, n (%)								
– Ceftriaxon	115 (51)	109 (55)	78 (44)	97	107 (43.4)	70 (36.5)	61 (40)	61 (52)
– Ertapenem	39 (17)	15 (8)	29 (16)	40	49 (19.9)	24 (12.5)	19 (13)	19 (16)
– Daptomycin	17 (8)	14 (7)	17 (10)	16	20 (8.1)	24 (12.5)	20 (13)	14 (12)
– Floxapen	2 (1)	5 (3)	3 (2)	28	21 (8.6)	17 (8.9)	18 (12)	6 (5)
– Tazobac	6 (3)	10 (5)	7 (4)	13	23 (9.4)	22 (11.5)	14 (9)	5 (4)
– Penicillin	21 (9)	22 (11)	23 (13)	17	12 (4.9)	22 (11.5)	9 (6)	2 (2)
– Cefazolin	13 (6)	12 (6)	11 (6)	3				
– Anderes	13 (6)	11 (6)	11 (6)	12	14 (5.7)	13 (6.8)	10 (7)	17 (15)
OPAT-Dauer in Tagen						2'274	1'250	1'051
– Total	2'173	2'099	1'977	2'607	2'668	8 (1–90)	7 (1–30)	7 (1–42)
– Median (range)	5 (1–118)	6.5 (1–57)	7 (1–163)	8 (1–103)	8 (1–68)			
– Total Pumpentage	694	900	657	938	862			
– Median (range)	12.5 (5–42)	15 (3–57)	14 (4–51)	13 (5–37)	13 (2–67)			

8. HIV-Sprechstunde

Leitung: Dr. Marcel Stöckle

Leitende(LA)-, Kader(KA)- und Ober(OA)-Ärztinnen und -Ärzte: Dr. Kai-Manuel Adam (OA), Dr. Veronika Bättig (KA), Prof. Nina Khanna (LA), Dr. Sabine Kuster (OA), Prof. Niklaus Labhardt (LA), Dr. Aurélien Martinez (OA), Prof. Maja Weisser Rohacek (LA)

8.1. Patientinnen und Patienten

Im Jahr 2022 wurden in der Schweiz gemäss den bis anhin vorliegenden Daten mehr HIV-Diagnosen gestellt als 2021 und 2020 (352 vs. 325 vs. 281). Ein Einfluss der SARS-CoV-2/COVID-19-Epidemie und damit verändertem Risiko- und/oder Testverhalten ist möglich, kann aber weder bewiesen noch widerlegt werden.

Die Anzahl der am Basler Zentrum der Schweizerischen HIV-Kohortenstudie (Swiss HIV Cohort Study, SHCS) betreuten Patientinnen und Patienten stieg von 1'258 im Jahr 2021 auf 1'279 per Ende 2022. Von diesen wurden 1'165 im Rahmen der SHCS betreut, was 91.0 % entspricht. Von 55 neu am Zentrum Basel im Jahr 2022 betreuten Patientinnen und Patienten nehmen 45 an der SHCS teil. Somit sind die SHCS-Daten vom Zentrum Basel weiterhin für die an unserem Zentrum betreuten HIV-Patientinnen und Patienten sehr repräsentativ.

Am Universitätsspital Basel betreuten wir Ende 2022 598 Kohorten-Patientinnen und -Patienten (minus 3 zum Vorjahr). 277 (minus 7 zum Vorjahr) SHCS-Patientinnen und -Patienten des Zentrums Basel wurden durch das Kantonsspital Aarau, 96 (minus 4 zum Vorjahr) durch das Kantonsspital Baselland und 194 (plus 9 zum Vorjahr) durch niedergelassene HIV-Spezialistinnen und -Spezialisten betreut. Aufgrund der Emeritierung von Prof. H. Bucher im Jahr 2022 kam es zu einer leichten Verschiebung von Patientinnen und Patienten vom Universitätsspital Basel zu niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen.

Im Jahr 2022 übernahmen wir am Universitätsspital Basel die Betreuung von 8 Patientinnen und Patienten aus der Ukraine. Wir sind in der guten Situation, mit Dr. Aurélien Martinez einen Oberarzt in unserem Team zu haben, der Russisch spricht, was die Betreuung der ukrainischen Patientinnen und Patienten erleichtert. Die meist lückenhafte Dokumentation ihrer Diagnosen und Vorbehandlungen bleibt jedoch eine Herausforderung.

8.2. Teilnahme an der Schweizerischen HIV-Kohortenstudie (SHCS) und Charakteristika der HIV-Patientinnen und -Patienten

Die HIV-Klinik des Universitätsspitals Basel ist eines der sieben Hauptzentren der SHCS. Das Universitätsspital Basel betreut zusammen mit den Kantonsspitalern Baselland und Aarau sowie mit vier HIV-Praxen in der Stadt 1'279 HIV-Patientinnen und Patienten und ist für die Datenqualität von 1'165 Teilnehmenden (= 91.0 %) an der SHCS verantwortlich.

Weiterhin sind 70 % unserer SHCS-Patientinnen und Patienten männlich. Bezüglich der Transmission ergeben sich folgende Daten: heterosexuell 43 %, MSM 42 %, intravenöser Drogenkonsum 6 %, Anderes/unbekannt 9 %.

Von allen am USB betreuten Patientinnen und Patienten sind 99 % antiviral therapiert. Die meisten der 1 %, welche nicht therapiert sind, gehören zu den sogenannten Long-term Non-Progressern, d.h. es besteht für viele Jahre, auch ohne Therapie, keine Progression der Erkrankung mit normalen CD4-Werten. Obwohl eine Therapie prinzipiell indiziert ist, wünschen Patientinnen und Patienten in dieser Situation manchmal keine Therapie und möchten den

Verlauf abwarten. 92 % aller unserer am USB betreuten Patienten haben eine supprimierte Viruslast. Die Schweiz hat eine der höchsten Ansprechraten.

Das Durchschnittsalter unserer Patientinnen und Patienten steigt, dank der annähernd normalen Lebenserwartung von HIV-Patientinnen und Patienten unter Therapie bei frühem Start, weiterhin stetig an. Aktuell liegt es bei 54 Jahren (53 im Vorjahr). Im Jahr 2022 verstarben 11 Patientinnen und Patienten – keiner der Todesfälle war HIV-assoziiert. Im aktuellen Berichtsjahr können wir 4 Schwangerschaften bei HIV-positiven Frauen vermelden; kein in unserem Zentrum geborenes Kind kam mit einer HIV-Infektion zur Welt. Zwei der vier Neugeborenen können wir in der Mutter-und-Kind-Studie (MoCHiv) nachverfolgen. Dieses Jahr, wie im Vorjahr, gab es keinen Übertritt eines Jugendlichen von der Kinder- in die Erwachsenenkohorte.

Details zu den Patientinnen und Patienten, sowohl jener, die am Universitätsspital Basel betreut werden, als auch jener vom Kantonsspital Baselland, vom Kantonsspital Aarau oder von den vier niedergelassenen HIV-Spezialistinnen und -Spezialisten zeigt die Tabelle in Abschnitt 9.4. Weitere Angaben zur Schweizerischen HIV-Kohortenstudie (SHCS) finden sich unter www.shcs.ch.

8.3. Prä-Expositions-Prophylaxe (PrEP)

Seit 2018 bieten wir die PrEP in unserer Sprechstunde als zusätzliche Möglichkeit der Prävention einer HIV-Infektion an. Im Rahmen der PrEP-Beratung instruieren wir die Teilnehmenden bezüglich der korrekten Einnahme der PrEP und führen die notwendigen dreimonatlichen Testungen auf HIV wie auch auf andere sexuell übertragene Erkrankungen sowie Labor-Kontrollen bezüglich möglicher Medikamenten-Nebenwirkungen durch. Wir betreuen mittlerweile über 100 PrEP-Benutzerinnen und -Benutzer. Es konnte bei ihnen keine HIV-Infektion nachgewiesen werden. Mehrere sexuell-übertragene Erkrankungen wie Gonokokken-, Chlamydien- und Syphilis-Infektionen konnten diagnostiziert und behandelt werden. Ebenfalls führten wir entsprechende Partnerbehandlungen durch oder konnten solche initiieren. Neu sind bei den Tests für sexuell übertragbare Erkrankungen auch *Mycoplasma genitalium* enthalten.

Zwei unserer PrEP-Benutzerinnen und -benutzer wurden positiv auf Mpox getestet, hatten jedoch milde Verläufe. Wir konnten unsere PrEP-Benutzerinnen und -benutzer an das Impfzentrum Basel-Stadt für Mpox-Impfungen zuweisen, so dass jene, die dies wünschten, gegen diese sexuell übertragbare Krankheit geimpft sind.

Seit Sommer 2019 können wir den PrEP-Benutzerinnen und -benutzer auch die Teilnahme an der SwissPrEPared-Studie offerieren. Diese sammelt – analog zur SHCS – Daten über sexuelles Verhalten, Co-Medikationen und Drogenkonsum, stellt aber auch Fragen zur Abschätzung des Vorliegens einer Depression mittels web-basierter Fragebogen. Das Ziel ist es, mehr über die Art und Weise des PrEP-Gebrauchs in der Schweiz zu erfahren und die Betreuung der PrEP-Benutzerinnen und -Benutzer zu verbessern. Die SwissPrEPared-Studie wird auch von der SHCS unterstützt.

8.4. HIV-Statistik der letzten fünf Jahre (2018–2022)

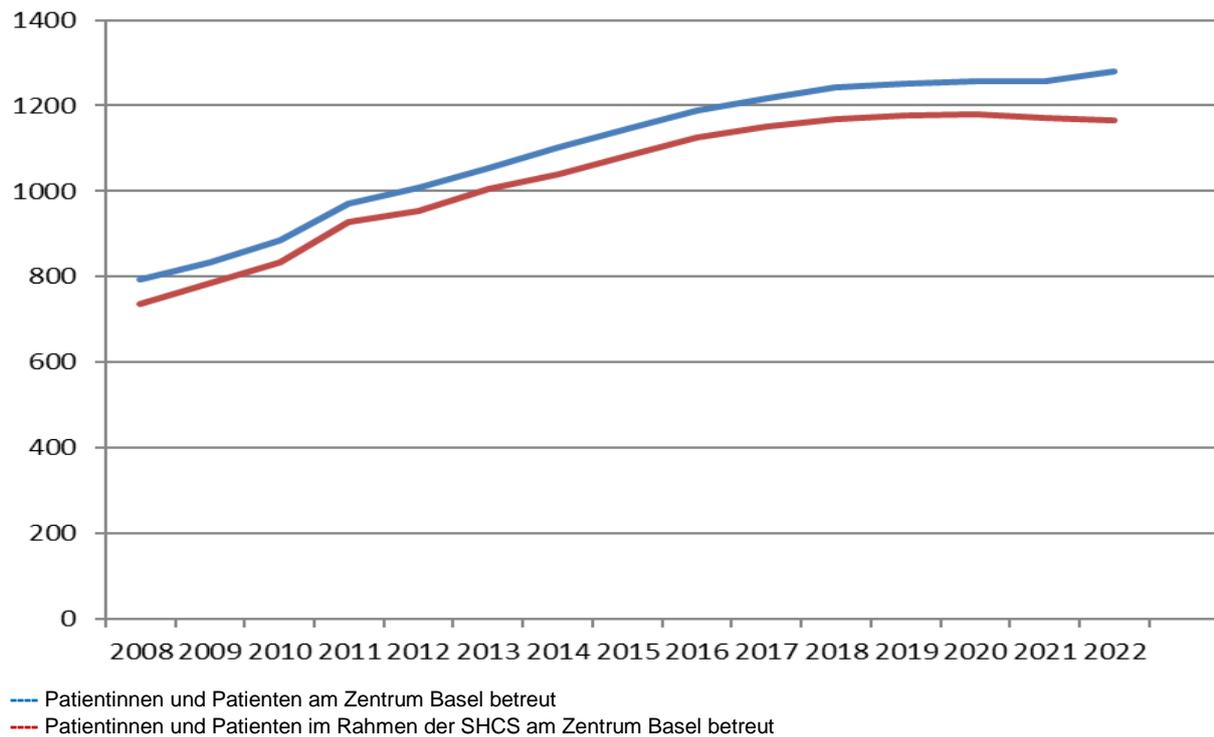
Vergleichs-Statistik

	2018	2019	2020	2021	2022
HIV-Patientinnen und -Patienten gesamt Zentrum BS	1'244	1'250	1'258	1'258	1'279
davon SHCS	1'167	1'176	1'180	1'170	1'165
Neue Patientinnen und Patienten gesamt Zentrum BS	57	57	44	35	55
davon SHCS	55	53	44	35	45
davon Erstdiagnosen (late pres und Primärf)	28	31	24		22
Re-Starts	13	21	26	18	18
Todesfälle	8	11	12	12	11
davon HIV-assoziiert	0	0	1	0	0
Anderes/unbekannt	8	11	11	12	11
Dropouts	47	54	46	50	57
Schwangerschaft/ Geburt					
Schwangerschaft	8	7	7	4	4
davon MoChiv	8	4	3	3	2
Übernahme aus MoChiv	2	0	0	0	0

Charakteristika (n = BS-SHCS)

	2018	2019	2020	2021	2022
Männer	70 %	69 %	70 %	70 %	70 %
Durchschnittsalter (19–86 Jahre)	47	51	52	53	54
Transmission (BS-SHCS)					
HET	40 %	44 %	44 %	43 %	43 %
MSM	39 %	40 %	41 %	42 %	42 %
IDU	6 %	7 %	7 %	7 %	6 %
OTHER/ UNKNOWN	7 %	4 %	3 %	3 %	4 %
SEX/ IDU		3 %	3 %	3 %	3 %
PERINATAL	2 %	1 %	1 %	1 %	1 %
BLOODPRODUCTS		1 %	1 %	1 %	1 %
AIDS (BS-SHCS)	26 %	26 %	26 %	26 %	26 %
ART (BS-SHCS)	98 %	96 %	97 %	97 %	99 %
HCV-Koinfektion (BS-SHCS)	14 %	11 %	10 %	8 %	10 %

Verlauf Patientinnen- und Patienten (2008–2022)



Wie jedes Jahr geht ein herzlicher Dank an die Kolleginnen und Kollegen der Kantonsspitäler Aarau und Basel-Landschaft als auch an die niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen für die Zusammenarbeit in der SHCS im Sinne unserer HIV-Patientinnen und -Patienten.

9. Gutachterwesen

Im Rahmen unserer ambulanten Tätigkeit werden wir regelmässig von Auftraggebern aus der ganzen Schweiz als Gutachter mit eingehender infektiologischer und infekopräventiver Expertise angefragt. Gutachten erstellen wir zum einen im Rahmen von meist polydisziplinären ASIM-Gutachten, zum anderen bei Haftpflichtfragen und direkt für die SUVA. Im Rahmen unserer gutachterlichen Tätigkeit beschäftigen wir uns mit dem gesamten Spektrum der Infektiologie und Infektionsprävention, von viralen Infekten (z.B. EBV, HIV, Dengue) über Borreliose bis zu postoperativen Wundinfekten und akuten bakteriellen Infektionen. Die Mehrheit der Explorandinnen und Exploranden kommt nicht aus der Region Basel. Um Gutachten zu erstellen, ist es zentral, dass wir als Gutachter sowohl gegenüber den Explorandinnen und Exploranden, den Auftraggebern und Versicherungen als auch gegenüber den behandelnden Ärztinnen und Ärzten unabhängig sind.

10. Infection Biology Laboratory – Departement Biomedizin – Forschungsgruppe Nina Khanna

Leitung: Prof. Nina Khanna

Prof. Nina Khanna ist verantwortlich für die Forschungsgruppe «Infection Biology» am Departement Biomedizin. Die Forschungsgruppe hat zum Ziel, neue Therapieansätze für «schwer zu behandelnde» Infektionen zu entwickeln und anzuwenden und die Wechselwirkung des Immunsystems auf unterschiedliche Krankheitserreger bei immunsupprimierten und immunkompetenten Patientinnen und Patienten zu untersuchen. Wir haben aktuell zwei Schwerpunkte: 1) Staphylokokken-Infektionen und 2) adoptive T-Zell-Therapie für Virus-Infektionen. Als Modelle hierfür dienen in vitro-Untersuchungen sowie verschiedene Mausmodelle.

Es sind aktuell drei PostDocs (Dr. Claudia Stühler, Dr. Anne-Kathrin Woischnig, PD Dr. Richard Kühl), drei PhD-Studentinnen und -studenten (Darya Palianina, Aya Iizuka, Dennis Strobbe), ein MD-PhD-Student (Benedict Morin), ein Masterstudent (Brice Arnold), drei Technicians (Stefanie Heller, Fanny Linder-Hengy, Sara Zurbrügg) und drei Study Nurses (Nadine Doyle, Mandy Mathys, Kathrin Ullrich) in der Forschungsgruppe beschäftigt. 2022 habilitierte sich Richard Kühl und die Doktorandin Darya Palianina schloss ihre Promotion erfolgreich ab.

Erfreulicherweise konnten wir im Jahr 2022 16 Publikationen in renommierten, peer-reviewed Journalen veröffentlichen und Resultate verschiedener Projekte an internationalen Kongressen vorstellen, unter anderem am European Congress of Clinical Microbiology & Infectious Diseases (ECCMID) und am European Molecular Biology Organization (EMBO) Workshop über «New Approaches to Combat Antibiotic-Resistant Bacteria» in Ascona. Eine dieser Arbeiten im Science Translational Medicine beschreibt ein neues Lipoglykopeptid Antibiotika, welches gegen Biofilm-assoziierte Staphylococcus aureus Infektionen aktiv ist. In einer Review in Current Opinion Infectious Diseases konnten wir über den aktuellen Einsatz und die Evidenz für die adoptive T-Zelltherapie bei doppelstängigen DNA-Viren nach allogener Stammzelltransplantation berichten. Ein weiterer Höhepunkt ist eine Publikation über die Beschleunigung der Entwicklung von CAR-T-Zellen durch Umstrukturierung von Signaldomänen und Einzelzellsequenzierung, welche im Nature Communications in Kollaboration mit Prof. Sai Reddy vom Department of Biosystems Science and Engineering (D-BSSE, ETH Zürich in Basel) entstanden ist.

Im Weiteren konnten wir Patientinnen und Patienten für unsere laufende multizentrische klinische Phase I/II-Studie mit virus-spezifischen Zellen zur Behandlung therapie-refraktärer Virusinfektionen nach allogener Stammzelltransplantation rekrutieren und die neuartige virusspezifischen T-Zell-Therapie mit Anreicherung von früh differenzierten T-Zellen (T-Memory-Stammzellen) zur Behandlung EBV-assoziiierter Lymphomen und Erkrankungen weiterentwickeln.

Auch im Rahmen des NCCR AntiResist wurden Fortschritte erzielt. Die Genehmigung der klinischen Studie durch die Zürcher Ethikkommission im Jahr 2022 war ein grosser Schritt nach vorne. Erste Daten zu Proteomics, verschiedenen Immunfluoreszenzmikroskopie-Techniken und dualer RNA-Sequenzierung aus Trachealsekreten sowie Weichteil- und Knochenproben werden derzeit ausgewertet.

Unsere Projekte werden durch den Schweizerischen Nationalfonds im Rahmen eines Projektantrags und des Nationalen Forschungsschwerpunkts (NCCR) «AntiResist» unterstützt. Weitere Unterstützungsgelder erhalten wir von der propatient Forschungsstiftung und der Bangerter-Rhyner-Stiftung.

Wir kollaborieren mit unterschiedlichen Institutionen (Biozentrum, Universität Basel, Abteilungen der Chirurgie und Medizin am Universitätsspital Basel, Department of Biosystems Science

and Engineering [D-BSSE, ETH Zürich in Basel] sowie Forschungsgruppen der Universität Zürich) und Spitalern (Universitätsspitaler Basel, Zürich und Genf).

Prof. Khanna ist unter anderem Mitglied in folgenden Kommissionen und Forschungsschwerpunkten:

- Management Team und Leader of Clinical Studies National Center of Competence in Research (NCCR) AntiResist
- Management Team Departement of Biomedicine, Universitätsspital Basel
- Management Team Innovation Focus Cell Therapies, Universitätsspital Basel
- Subcommission for the Promotion of Young Researchers (SK2), Universität Basel
- Scientific Advisory Committee, propatient Research Foundation, Universitätsspital Basel
- Entwicklungs- und Strategieplan (ESP) Working Group, Medical Faculty, Universität Basel
- ECCMID Programme Committee
- EMCTG (European Mycology Clinical Trials Group) – Working group for clinical trials in Medical Mycology

Die Publikationen 2022 finden sich in der separaten [Publikationsliste](#).

11. Infektionsepidemiologie – Forschungsgruppe Sarah Tschudin Sutter – Departement Klinische Forschung

Leitung: Prof. Sarah Tschudin Sutter

Die Forschungsgruppe widmet sich den Schwerpunkten der Antibiotikaresistenz, der Reservoir und Transmissionsketten epidemiologisch wichtiger Erreger innerhalb und ausserhalb des Spitals, der Epidemiologie von *Clostridioides difficile* (als einer der wichtigsten nosokomialen Erreger) und der Präventionsmassnahmen zur Reduktion spitalerworbener Infektionen.

Im Jahr 2022 arbeiteten drei Bioinformatikerinnen (Dr. Lisandra Aguilar-Bultet, Dr. Elena Gómez-Sanz und Dr. Ana García Martin) und vier Study Nurses (Ruth Schindler, Laura Maurer Pekerman, Steffi Klimke und Elizabeth Golshetti) in der Forschungsgruppe. An weiteren wissenschaftlichen Projekten beteiligten sich die beiden Masterstudierenden Sophia Meier und Joel Stadelmann, die Dissertantinnen Selina Ehrenzeller, Julia Herrmann und Rahel Stadler sowie Dr. Isabelle Vock.

Wir kollaborieren mit verschiedenen Kliniken innerhalb des Universitätsspitals Basel, insbesondere mit der Klinischen Mikrobiologie, der Klinischen Pharmazie und der Urologie. Ausserhalb des Universitätsspitals Basel bestehen auf nationaler und internationaler Ebene enge Kollaborationen mit dem Departement für Biosysteme und Ingenieurwissenschaften der ETH Zürich, dem Kantonalen Laboratorium der Stadt Basel, dem Biozentrum der Universität Basel, dem Nationalen Zentrum für Infektionsprävention Swissnoso und der Europäischen Arbeitsgruppe für *C. difficile* (ESCMID Study Group for *C. difficile*).

Erworbene Erkenntnisse und erarbeitete Methodologien im Rahmen des vom Nationalen Forschungsprogramm «Antimikrobielle Resistenz» (NFP72) finanzierten Projekts «Transmission of ESBL-producing Enterobacteriaceae and their mobile genetic elements – identification of sources by whole genome sequencing» werden im Zusammenhang eines von der Projektförderung des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) finanzierten Anschlussprojektes «Routes of transmission of ESBL-producing Enterobacteriales in a tertiary academic care center», welches in diesem Jahr initiiert werden konnte, weiter vertieft. Zusätzlich freut sich die Forschungsgruppe als Teil des Forschungskonsortiums «NCCR AntiResist: New approaches to combat antibiotic-resistant bacteria», insbesondere im Bereich der erworbenen Expertise im Gebiet antibiotikaresistenter gramnegativer Bakterien beitragen zu dürfen. In diesem Rahmen wurden bereits verschiedene Projekte zur Etablierung von Blasengewebe-modellen sowie zur Durchführbarkeit von Proteomics, Metabolomics und Transcriptomics aus Urinproben durchgeführt.

Insgesamt konnten wir im Jahr 2022 17 Publikationen veröffentlichen, darunter, mit jeweils Erst- oder Letztautorenschaften, ein Review zur Therapie von *C. difficile*-Infektionen im Journal «Lancet Infectious Diseases» und drei Originalarbeiten in den führenden Fachzeitschriften im jeweiligen Gebiet (u.a. «Antimicrobial Resistance and Infection Control» und «Environmental Research»). Resultate verschiedener Projekte konnten an internationalen Kongressen vorgestellt werden, unter anderem am 32nd Conference European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ECCMID). Hervorzuheben ist des Weiteren die Veröffentlichung von Richtlinien zum Screening asymptomatischer Patienten auf SARS-CoV-2 gemeinsam mit internationalen Experten im Namen der Europäischen Gesellschaft für klinische Mikrobiologie und Infektiologie (ESCMID).

Wissenschaftlich konnten wir am Universitätsspital Basel, aber auch in der Verantwortlichkeit für die Teilnahme des Universitätsspitals Basel am schweizweit vom BAG koordinierten Surveillance-System für hospitalisierte COVID-19-Patientinnen und Patienten (CH-SUR) zu verschiedenen Projekten im Rahmen von COVID-19 beitragen. Die Ergebnisse dieser Arbeit nah-

men teils direkt Einfluss auf strategische Entscheide und Vorgehensweisen am Universitäts-spital Basel. Gemeinsam mit dem Kantonalen Laboratorium, dem Gesundheitsdepartement Basel-Stadt und dem Krisenstab des Kantons Baselland tragen wir weiter zur Etablierung einer systematischen Abwasseruntersuchung im Sinne eines «epidemiologischen Frühwarnsystems» für SARS-CoV-2 bei. Es soll zudem geprüft werden, ob dieses Frühwarnsystem auch zur Erfassung der Zirkulation anderer epidemiologisch wichtiger Erreger wie der saisonalen Influenza dienen kann. Die Resultate werden im Rahmen eines wöchentlichen Austausches mit den kantonalen Behörden diskutiert und können somit Präventionsstrategien der Stadt Basel direkt beeinflussen.

Prof. Sarah Tschudin Sutter wurde 2022 zur klinischen Professorin an der Universität Basel befördert. Sie ist Deputy Editor-in-Chief des Journals «Antimicrobial Resistance and Infection Control», welches sich zur führenden Fachzeitschrift auf dem Gebiet Antimikrobielle Resistenz und Infektionsprävention und -kontrolle entwickelt hat (diesjähriger Impact Factor 6.5), und Mitglied des Guideline Subcommittee der European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID), des Vorstandes der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie (SGINF), des Nationalen Zentrums für Infektionsprävention Swissnoso und der Kommission für die Verleihung des Wissenschaftspreises der Stadt Basel. Sie ist zudem Mitglied des neuen wissenschaftlichen Beratungsgremiums COVID-19 des Bundes und der Kantone.

12. HIV Pharmacology Research – Forschungsgruppe Catia Marzolini Departement Klinische Forschung

Leitung: Prof. Catia Marzolini

Prof. Catia Marzolini leads the research group on “HIV Pharmacology Research”. Our main research interest is to develop physiologically based pharmacokinetic models (PBPK) to simulate the pharmacokinetics of antiretroviral agents (including long-acting antiretrovirals administered intramuscularly) and drug-drug interactions (DDI) in special populations. This research area is mostly funded by the Swiss National Foundation and is conducted by Mattia Berton (third year PhD student) and Sara Bettonte (second year PhD student) in collaboration with Dr. F. Stader, Simcyp Division, Certara, Sheffield, UK. Other collaborations have been established with the Division of Clinical Pharmacology, CHUV, Lausanne (Dr. Livio, Prof. Decosterd); Division of Infectious Diseases, CHUV, Lausanne (Prof. Cavassini); University of Nijmegen and Netherlands (Prof. Burger) leading to several pharmacological research projects.

More than 20 publications were achieved by our group in 2022. We published in two high ranking journals (Annals Intern Med in 2022 (IF 51.6) and Clin Infectious Diseases (IF 20.9). Important findings issued from our research are summarized hereafter:

- The recent approval of the first long-acting injectable antiretroviral treatments represents an exciting advance. However, a number of questions related to their clinical use have not been addressed including notably the management of drug-drug interactions (DDIs). We filled this clinical gap by conducting virtual clinical DDI studies using PBPK modelling and providing guidance on how to manage DDIs with inducers. Our work was published in [Clin Infect Dis](#) (IF 20.9) by Bettonte S et al.
- Obesity is associated with physiological changes that can affect drug pharmacokinetics. Obese individuals are under-represented in clinical trials resulting in a general lack of knowledge about dosing recommendations in this special population. We developed a comprehensive repository for an obese population to inform PBPK models and simulate drug pharmacokinetics in the obese. We demonstrated that changes in drug exposure in the obese are due to an increase in clearance and volume of distribution. Clearance increased by 1.6 % per BMI unit up to 64 % for a BMI of 60 kg/m². The volume of distribution was 3-fold higher in individuals with a BMI of 60 kg/m² compared to individuals with BMI of 20 kg/m². This change was shown to be driven by pKa for ionized drugs and logP for neutral and unionized drugs. This project led to two papers which were both published in [Clin Pharmacokinet](#) (IF 5.6) by Berton M et al.
- In 2018, Switzerland has changed its guidelines to support women living with HIV wishing to breastfeed. The exposure of antiretroviral drugs in breastmilk and the ingested daily dose by the breastfed infant are understudied notably for the newer antiretroviral drugs. In the framework of a nationwide study, we enrolled all women living with HIV wishing to breastfeed. We could demonstrate that antiretroviral drugs are being transferred to a variable extent in breastmilk. Nevertheless, the estimated daily antiretroviral dose from breastfeeding remained low and within the safety threshold. However, the observed differential antiretroviral exposure in the infant with some drugs at concentrations above or below their minimal inhibitory concentrations raises concerns about the potential development of resistances in the event of vertical transmission. Our work was published in [J Antimicrob Chemother](#) (IF 5.8) by Aebi-Popp K et al.
- Drugs with anticholinergic properties (ACH) are considered to be inappropriate for use in elderly individuals. We enrolled close to 1,000 individuals of the SHCS who underwent a comprehensive neuropsychological evaluation. We demonstrated that the use of drugs with ACH and/or sedative properties is significantly associated with impaired attention/verbal learning and with motor skills deficits. This study emphasizes the need for considering medications with ACH and sedative properties when assessing neurocognitive impairment. Our work has been published in [Open Forum Infect Dis](#) (IF 4.4) by Jakeman B et al.

- We developed a guidance for the management of drug-drug interactions with the COVID-19 antiviral drug nirmatrelvir/ritonavir (Paxlovid). The guidance was published in [Annals Intern Med](#) (IF 51.6) and in [Clin Pharmacol Ther](#) (IF 7.1) by Marzolini C et al.

Prof. Marzolini has been invited to deliver talks to several international conferences/ workshops (i.e. 17th Residential course on Clinical Pharmacology of antiretrovirals (Torino virtual); European course on clinical pharmacology of SARS-CoV-2 (virtual); 2nd SHCS Metabolism and Aging Workshop (New York virtual); 23rd International Workshop on Clinical Pharmacology of HIV in Barcelona; Annual meeting of the Swiss Society Infectious Diseases in Interlaken; SEHA International Clinical Pharmacy Conference (Dubai virtual); 7th workshop on Aging and HIV (Buenos Aires virtual); WHO scoping meeting for the revision of the contraceptive guidelines in Montreux; Workshop on drug-drug interactions with nirmatrelvir/r (Bahrain virtual) and the 5th polypharmacy workshop in Torino. Prof. Marzolini has been involved in the scientific program and has chaired program sessions for several international conferences & workshops in the field of HIV.

Other activities included the revision of the DDI section in the European AIDS Clinical Society (EACS) Guidelines for the treatment of adult HIV-positive persons. Prof. Marzolini also expanded the DDI content and the creation of educational material for the HIV and COVID-19 drug-drug interactions websites hosted by the University of Liverpool (www.hiv-druginteractions.org; www.covid19-druginteractions.org).

In 2022, Prof. Marzolini has been invited to join the following international working groups/boards:

- WHO working group to develop a toolkit for research and development of medicines for pregnant and breastfeeding.
- WHO working group on HIV adult treatment.
- Safety monitoring board for the DisCoVeRy multi-centre, adaptive, randomized trial of the safety and efficacy of treatments of COVID-19 in hospitalized adults (Inserm C20-15).
- International working group including FDA, NIH and representatives of various US University hospitals to develop recommendations on the management drug-drug interactions with COVID-19 antivirals.

In April 2022, Prof. Marzolini has been promoted to Deputy Director & Scientific Lead of the University of Liverpool drug interaction websites used by prescribers worldwide to support safe prescribing of HIV and COVID-19 treatments. In September 2022, the COVID-19 drug interaction website was awarded a prize for the Innovation in Patient Safety.

For publications in 2022, see the separate [publication list](#).

13. International HIV Care im Rahmen der Afrika-Kooperationen des Universitätsspitals Basel und Western-Eastern European Partnership Initiative on HIV, Viral Hepatitis and TB (WEEPI)

Co-Leitung (Afrika-Kooperationen): Prof. Niklaus Labhardt, Prof. Maja Weisser Rohacek
Leitung (WEEPI): Prof. Manuel Battegay

13.1. Chronic Diseases Clinic Ifakara / Maja Weisser

In der Chronic Diseases Clinic Ifakara bleibt die Zahl der betreuten HIV-Patientinnen und -Patienten stabil mit ca. 4'800 in der Kilombero & Ulanga Antiretroviral Cohort (KIULARCO) aktiv betreuten Patientinnen und Patienten und insgesamt 12'400 je rekrutierten Teilnehmenden. Nach erfolgreichem Rollout der Dolutegravir-basierten Erstlinientherapie war die CDCI dieses Jahr Pilotklinik für das Nationale AIDS Control-Programm für die Einführung von Point-of-care CD4 Triage-Testungen (CD4 Visitect) bei Patientinnen und Patienten mit einer neu diagnostizierten HIV-Infektion. Weiter aktiv sind wir im Gebiet der Stigmatisierung, v.a. bei Adoleszenten mit einer HIV-Infektion.

In der Klinik hat Dr. Ezekiel Luoga neu die Leitung von Dr. Robert Ndege übernommen, der ein PhD an der Universität Basel begonnen hat. Zwei neue Ärztinnen und eine Statistikerin haben neu begonnen als Ersatz für drei Team-Mitglieder, die ein Masterprogramm in Dublin und London angefangen haben.

In diesem Jahr wurden weitere Aktivitäten für nicht-übertragbare Krankheiten etabliert. So ist unter der Leitung von PD Dr. Martin Rohacek die Intermediate Care Unit aufgebaut worden. Erste Trainings fanden mit Unterstützung von Prof. Albert Urwyler und Pflegenden der Intensivstation am Universitätsspital Basel (Fabian Fiechter, Sarah Funk) statt. Die Kurse in Ultraschall und Echokardiographie wurden ausgebaut und werden gemeinsam mit der Kardiologie am USB (Prof. Beat Kaufmann, PD Dr. Thilo Burkhard) und der Angiologie (Dr. Markus Aschwanden) durchgeführt. Seit 2022 sind diese Weiterbildungen vom «Medical Council of Tanganyika» neu akkreditiert und damit Teil der kontinuierlichen medizinischen Fortbildung für Ärztinnen und Ärzte. Die Herz-Lungen-Klinik am St. Francis Referral Hospital ist weiterhin ein zentraler Bestandteil des Spitals und erhielt dieses Jahr einen grossen Grant von der Else-Kröner-Fresenius-Stiftung zur Implementierung der NCD-Abklärungs- und -Behandlungskette im Distrikt.

Auf Forschungsebene konnten wir aus der Kilombero and Ulanga Antiretroviral Cohort eine Studie zu den Todesursachen von HIV-positiven Patientinnen und Patienten publizieren ([Mollel GJ. BMC Infect Dis. 2022 Jan 6;22\(1\):37](#)). Ebenfalls veröffentlicht wurden das Protokoll der Stigma Studie ([Magnolini R. AAS Open Res. 2022 Aug 5;5:14](#)), eine Studie über die Implementierung von Massnahmen zur Reduktion von Stigma. Erfreulicherweise wurden kurz vor Jahresende die Resultate der «eFASH»-Studie, welche den Stellenwert der Sonographie auf das Management der extrapulmonalen Tuberkulose untersuchte, publiziert ([Ndege R. Clin Infect Dis. 2022 Nov 4;ciac871](#)). Dabei konnte die Sonographie den Anteil der bestätigten Tuberkulosefälle signifikant erhöhen, sie hatte jedoch keinen Einfluss auf das Management oder den Outcome. Dieses Jahr konnten wir die CoArTHA-Studie, einen randomisierten Trial zur Festlegung der optimalen medikamentösen antihypertensiven Therapie bei unkomplizierter arterieller Hypertonie erfolgreich abschliessen ([Mapesi H. Trials. 2021 Jan 21;22\(1\):77](#)) und sind derzeit daran, die Daten zu analysieren. Neu haben wir im Rahmen einer Kollaboration mit FIND und IS Global einen EDCTP-gesponserten multi-site Trial zur Verbesserung der Tuber-

kulose-Diagnostik bei hospitalisierten Patientinnen und Patienten mit einer HIV-Infektion gestartet sowie eine randomisierte Studie zur Verbesserung der Behandlungadhärenz von Adoleszenten mit einer HIV-Infektion.

13.2. International HIV and Chronic Disease Care / Niklaus Labhardt

Die Gruppe International HIV and Chronic Disease Care wechselte im August 2022 vom Schweizerischen Tropen- und Public-Health-Institut an die Klinische Epidemiologie des Universitätsspitals Basel. Die Aktivitäten werden dort innerhalb der Einheit International Clinical and Health Service Research fortgeführt und ausgebaut. Die Website der Gruppe findet sich nun unter folgendem Link: <https://clinepi.dkf.unibas.ch/en>.

Folgende grössere Studien wurden 2022 initiiert oder fortgeführt: Der GIVE MOVE Trial, der den klinischen Nutzen der Resistenztestung bei HIV-infizierten Kindern mit Behandlungsversagen in Lesotho und Tansania untersucht (<https://www.givemove.org>), der VITAL Trial, eine pragmatische cluster-randomisierte Studie, die eHealth-unterstützte differenzierte Therapie von HIV-Patientinnen und -Patienten in Lesotho untersucht (<https://www.vital-lesotho.org>), der SaDAPT Trial, der in Malawi und Lesotho untersucht, wann bei HIV-positiven Personen mit Verdacht auf Tuberkulose die antiretrovirale Therapie begonnen werden soll, sowie die Lo-DoCA-Studie, die den Wechsel auf Dolutegravir-basierte antiretrovirale Therapie bei Kleinkindern untersucht. Der PEBRA Trial (Peer-Educator Coordinated Preference-Based ART) wurde abgeschlossen und in der renommierten Zeitschrift PLoS Medicine publiziert.

Die Gruppe publizierte 2022 neun Arbeiten als Erst- oder Letztautorin oder -autor. Für alle Publikationen 2022 siehe separate [Publikationsliste](#).

13.3. Kollaboration mit Kashikishi (Sambia) im Rahmen der Zusammenarbeit USB / Basler Förderverein

Im Rahmen der Afrika-Kollaborationen des USB beteiligt sich die Klinik für Infektiologie und Spitalhygiene an der Unterstützung des St. Pauls Mission Hospitals in Kashikishi, Sambia. 2021 arbeitete Dr. Dana Goebel als klinische Expertin in Sambia. Sie beteiligte sich dort als erfahrene Ärztin an der täglichen klinischen Arbeit und half in der Implementierung eines längerfristigen Projekts des Basler Fördervereins, der das Spital seit vielen Jahren unterstützt.

13.4. Western-Eastern European Partnership Initiative on HIV, Viral Hepatitis and TB (WEEPI) / Manuel Battegay

WEEPI – Die Western-Eastern European Partnership Initiative on HIV, Viral Hepatitis and Tuberculosis – wurde 2019, präsentiert am Europäischen AIDS-Kongress in Basel, durch Prof. Jens D. Lundgren, Kopenhagen und Prof. Manuel Battegay, Basel, ins Leben gerufen. Das Ziel dieser Stiftung ist, die Betreuungsqualität für Menschen mit HIV, viraler Hepatitis und Tuberkulose in Osteuropa durch Unterstützung der klinischen Betreuung und Implementierung von Forschungsprojekten zu verbessern. Die spezifischen Ziele sind:

- Die Verbesserung der Diagnostik und Anwendung der Tests für HIV, virale Hepatitis und Tuberkulose in den Betreuungsketten zu implementieren
- Barrieren gegenüber dem Testen und der Betreuung für vulnerable Populationen zu reduzieren, Weiterbildungen in verschiedenen Ländern zu verbessern
- Den Standard der Betreuung entsprechend den europäischen Richtlinien zu verbessern
- Validierte Kontrollmethoden aufzubauen, um die Betreuung zu verbessern und
- Neue Evidenz, um die Betreuungskette zu verbessern.

Es ist sehr erfreulich, dass trotz den massiven Erschwernissen der COVID-19-Pandemie in kurzer Zeit in verschiedensten Ländern wie Polen, Litauen, Georgien und der Ukraine - auch während des Krieges - etliche Projekte unterstützt werden konnten und umgesetzt wurden. Auf www.weepi.org sind die Projekte im Detail beschrieben. Ebenfalls konnten wir vier Projekte unterstützen, die wegen des Ukraine-Krieges besonders dringend waren, um Betreuungsketten aufrecht zu erhalten.

14. Applied Microbiology Research – Departement Biomedizin – Forschungsgruppe Adrian Egli

Leitung: Prof. Adrian Egli (bis Juli 2022)

Prof. Adrian Egli baute die Forschungsgruppe «Applied Microbiology Research» am Departement Biomedizin von 2015 bis 2022 aus. Im August 2022 folgte er einer Berufung an die Universität Zürich als Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Ordinarius für Medizinische Mikrobiologie. Finanzielle Unterstützung erhielt die Forschungsgruppe vom SPHN/PHRT/NDS-Programm, vom Schweizerischen Nationalfonds (Projekt-Grants, NCCR), InnoSuisse, swissuniversities und diversen Stiftungen.

Die Forschungsgruppe untersuchte die Wirt-Pathogen-Interaktion in unterschiedlichen klinischen Situationen. Insbesondere bestand ein grosser translationeller Fokus im Aufbau neuer Diagnostik. Die Forschungsgruppe «Applied Microbiology Research» kollaborierte dazu mit unterschiedlichen Institutionen im Bereich Computermodellierung (Prof. Borgwardt und Prof. Jutzeler von der ETH Zürich). Lokal bestanden vielfältige Kollaborationen zur Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, der Intensivstation, der Notfallstation und der Inneren Medizin. Insbesondere Prof. Manuel Battegay und der gesamten Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene sowie dem Team der Klinischen Bakteriologie und Mykologie ist zu danken für die hervorragende, konstruktive und erfolgreiche Zusammenarbeit in den letzten sieben Jahren.

Von Januar bis Juli 2022 umfasste die Forschungsgruppe insgesamt 12 Mitglieder (2 Research Associates, 3 Postdoctoral Fellows, 1 PhD-Studierende, 2 wissenschaftliche Mitarbeitende, 4 Laborantinnen). Dr. Madlen Stange (PostDoc) erhielt eine Professur an der Universität Köln und wird dort eine eigene Forschungsgruppe zu Evolution aufbauen. Die Forschungsgruppe konnte sich von Januar bis Juli 2022 bei Drittmittelbeschaffungen von insgesamt 5.0 Millionen CHF beteiligen.

In Kooperation mit Prof. Borgwardt und seiner Forschungsgruppe (D-BSSE, ETH Zürich) konnten wir MALDI-TOF-Spektren mit Antibiotikaresistenzen assoziieren. Dies gelang mit Hilfe unterschiedlicher Machine Learning-Modelle, und die Studie konnte im Nature Medicine publiziert werden. Insgesamt konnten von Januar bis Juli 2022 zwanzig Publikationen in peer-reviewed Journals veröffentlicht werden. Weitere Details finden sich auf <https://appliedmicrobiologyresearch.net>

Für alle Publikationen 2022 siehe separate [Publikationsliste](#).

15. Abgeschlossene Dissertationen und Masterarbeiten, organisierte Fort- und Weiterbildungen sowie Themenblock 2022

Abgeschlossene Dissertationen und Masterarbeiten

- Bauer Max. Ultrasonographic findings in patients with abdominal symptoms or trauma presenting to an emergency room in rural Tanzania. 2022 Doctoral thesis, University Basel. Co-supervision Prof. Maja Weisser Rohacek and PD Dr. Martin Rohacek.
- Mapesi Herry. Non-communicable diseases in patients with an HIV infection in Sub-Saharan Africa. 2022, PhD, University of Basel. Co-supervision Prof. D. Paris and Prof. M. Battegay.
- Meyer Sophia. Compliance with measures preventing SARS-CoV2-transmission at the University Hospital Basel. 2022, Masterthesis, University of Basel. Supervision Prof. Sarah Tschudin Sutter.
- Palianina Darya. Improving EBV-specific T cell therapy: Lineage tracing and EBV stem cell memory T cells. 2022, Doctoral Thesis (PhD Faculty of Science), University of Basel. Supervision Nina Khanna.
- Sava, Mihaela. Bloodstream infections in allogeneic haematopoietic cell recipients from the Swiss Transplant Cohort Study: Trends of causative pathogens and resistance rates. 2022, Doctoral thesis, University Basel. Supervision Prof. Maja Weisser Rohacek.
- Stadelmann Joel. Compliance with measures preventing SARS-CoV2-transmission at the University Hospital Basel. 2022, Masterthesis, University of Basel. Supervision Prof. Sarah Tschudin Sutter.
- Stähelin Sarah. Group Therapy as an Intervention among People living with HIV in sub-Saharan Africa. 2022, Master thesis, University of Basel. Supervision Prof. Maja Weisser Rohacek.

Themenblock Blut, Infektionen, Abwehr, 1. Master-Studienjahr

24. März

- Repetitorium Mikrobiologie (0.26.1.1.2), A. Egli
- Antibiotika I (0.26.1.2.1), U.M. Flückiger
- Antibiotika II (0.26.1.2.2), U.M. Flückiger
- Antibiotika III (0.26.1.2.3), S. Tschudin Sutter

25. März

- Antibiotika IV (0.26.1.2.4), S. Tschudin Sutter
- Fieber als Notfall beim Erwachsenen (0.26.1.5.1), M. Battegay
- Klinisches Vorgehen bei Infektionen (0.26.1.4.1), M. Weisser Rohacek
- Fieber in Neutropenie (0.26.1.7.1), M. Weisser Rohacek
- Prolongiertes Fieber beim Erwachsenen (0.26.1.5.4), N. Khanna

28. März

- Fieber in den Tropen (0.26.1.5.2), A. Neumayr
- Fieber in den Tropen (0.26.1.5.2), D. Paris
- Emerging Infectious Diseases 1: Grundsätze, Viren (0.26.1.4.4), S. Tschudin Sutter
- Emerging Infectious Diseases 2: Viren und Bakterien (0.26.1.4.5), S. Tschudin Sutter

29. März

- Pneumonie (0.26.1.7.2), M Battegay
- HIV/AIDS: Klinik (0.26.1.8.1), M. Battegay
- HIV/AIDS: Therapie (0.26.1.8.2), M. Battegay
- HIV/AIDS und Infektionen bei transplantierten Patienten – Fallvignetten (0.26.1.13.1), M. Battegay, H. H. Hirsch

31. März

- Zecken-übertragene Infektionen und wichtige vom Tier auf den Menschen übertragene Infektionen (0.26.1.4.8), S. Bassetti
- Virale respiratorische Infekte (0.26.1.4.6), H. H. Hirsch
- Gastroenteritis (0.26.1.4.7), M. Weisser
- Sepsis beim Erwachsenen (0.26.1.4.2), M. Weisser

1. April

- Infektionen in Chirurgie I (0.26.1.3.1), W. Marti
- Infektionen in Chirurgie II (0.26.1.3.2), R. Kühl
- Harnwegsinfektionen HWI (0.26.1.7.5), L. Elzi
- Opportunistische Infektionen (0.26.1.7.3), L. Elzi, N. Khanna

4. April

- Impfungen im Kindesalter (0.26.1.10.1), U. Heininger
- Infektionen im Kindesalter (0.26.1.4.3), N. Ritz
- Fieber im Kindesalter (0.26.1.5.3), N. Ritz
- Antimikrobielle Therapie beim Kind (0.26.1.2.5), J. Bonhoeffer

5. April

- Dermatologische Infektionen (0.26.1.9.3), P. Häusermann
- Dermatologische Probleme bei Immunsuppression (0.26.1.9.1), P. Häusermann
- «Sexually transmitted infections» (0.26.1.9.2), P. Häusermann
- «Sexually transmitted infections» (0.26.1.9.2), P. Häusermann

7. April

- Pathologie bei Infektionen (0.26.1.2.1), G. Cathomas
- Infection Control and Prevention (0.26.1.11.1), S. Tschudin Sutter
- Impfungen im Erwachsenenalter (0.26.1.10.2), N. Khanna
- Kasuistiken zur Antibiotikatherapie (0.26.1.2.6), M. Weisser, R. Nüesch

8. April

- Der klinische Fall: Unklares Fieber (0.26.1.8.1), V. Bättig, A. Conen, L. Elzi, S. Erb, A. Martinez, R. Nüesch, D. Vuichard Gysin, M. Weisser
- Der klinische Fall: Postoperatives Fieber (0.26.1.8.2), V. Bättig, A. Conen, L. Elzi, S. Erb, A. Martinez, R. Nüesch, D. Vuichard Gysin, M. Weisser

Dienstagsclub

- 1. Februar: COVID-19-Impfung – ein Update. PD Dr. Christoph Berger, Forschungsgruppenleiter, Department Biomedizin, Translationale Immunologie, Universität Basel
- 8. Februar: Understanding and improving the case management of children with severe malaria in hard-to-reach locations in DRC, Nigeria and Uganda: the CARAMAL study. Prof. Christian Lengeler, Head of Unit, Swiss Tropical and Public Health Institute, Basel
- 22. Februar: HBV functional cure: insights from cohort studies in Europe and Africa. Prof. Gilles Wandeler, Oberarzt, Inselspital Bern und Institut für Sozial- und Präventivmedizin Universität Bern
- 1. März: Top 10 Papers on COVID-19 in 2021. Dr. Silvio Ragozzino, Assistenzarzt, Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel
- 15. März: Chagas disease, the silent killer: new drugs needed urgently! Prof. Pascal Mäser, Head of Unit, Swiss Tropical and Public Health Institute, Basel
- 22. März: Neues zu Epidemiologie und Therapie von invasiven Pilzinfektionen. Dr. Kai-Manuel Adam, Oberarzt, Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel
- 29. März: Sepsis from the ID physician perspective. Prof. Benoît Guery, Leitender Arzt, Infektiologie, Centre hospitalier universitaire vaudois, Lausanne

- 5. April: Neues zu Implantatinfektionen – die Perspektive des Infektiologen. Prof. Parham Sendi, Kaderarzt, Co-Leiter Zentrum für muskuloskelettale Infektionen, Universitätsspital Basel
- 3. Mai: Erste Erfahrungen mit long-acting antiretroviraler Therapie in der Praxis. PD Dr. Sebastian Noe, Stellvertretender Ärztlicher Leiter, Medizinische Versorgungszentren (MVZ) München am Goetheplatz
- 10. Mai: Braucht es noch COVID-Vakzine? Argumente für eine «nächste Generation» Prof. Thomas Klimkait, Projektleiter, Department Biomedizin, Universität Basel
- 17. Mai: E. coli papGII: ein wichtiger Virulenzfaktor für invasive Harnwegsinfektionen. Dr. Aline Cuénod, PhD-Studentin, Applied Microbiology Laboratory, Universitätsspital Basel
- 24. Mai: Impact of different urinary tract infection phenotypes within the first year post-transplant on renal allograft outcomes. Dr. Jakob Brune, Stellvertretender Oberarzt, Transplantationsimmunologie & Nephrologie, Universitätsspital Basel
- 31. Mai: Das Forschungsprogramm Corona Immunitas: Daten aus der Schweiz. PD Dr. Anja Frei, Co-Projektleiterin, Corona Immunitas, Kanton Zürich
- 7. Juni: Interdisziplinärer Ansatz zur Nutzung von Synergien in der Antibiotikatherapie. Prof. Adrian Egli, Fachleiter Klinische Bakteriologie/Mykologie und Team Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel
- 14. Juni: Post-COVID-19-Erkrankung. Dr. Aurélien Martinez, Oberarzt, Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel
- 18. Oktober: Cefiderocol & Co.: Praktische Erfahrungen im Infektionsmanagement multi-resistenter Bakterien. Prof. Sören Becker, Leiter Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg
- 1. November: SARS-CoV-2 genomic surveillance in Sub-Saharan Africa. Prof. Claudia Daubenberger, Head of Unit, Swiss Tropical and Public Health Institute, Basel
- 8. November: Therapeutisches Drug Monitoring von β -Laktamen: Wie sieht die Zukunft aus? Dr. Sarah Dräger, Oberärztin, Innere Medizin, Universitätsspital Basel
- 15. November: CDI in Switzerland, a perspective from 2 University Centers. Prof. Benoit Guéry, Leitender Arzt, Infektiologie, Centre hospitalier universitaire vaudois, Lausanne
- 22. November: Building (research) infrastructures for infectious disease epidemiology. Dr. Berit Lange, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Clinical Epidemiology, Helmholtz Centre for Infection Research, Braunschweig
- 29. November: TAVI-assoziierte Endokarditis – Epidemiologie, Therapie und Prävention. PD Dr. Anna Conen, MSc, Leitende Ärztin, Chefarzt-Stv., Kantonsspital Aarau
- 6. Dezember: COVCO-Basel: Kurz- und langfristige Perspektive auf parallele Pandemien. Prof. Nicole Probst-Hensch, Head of Department, Epidemiology and Public Health, Swiss Tropical and Public Health Institute, Basel
- 13. Dezember: COVERALL (Corona VaccinE tRiAL pLatform) – a trial platform to investigate the immunogenicity of SARS-CoV-2 vaccines in immune compromised patients. Dr. Benjamin Speich, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Klinische Epidemiologie, Universitätsspital Basel

1. Basel-Bern-Zürich (BBZ) – Symposium für Infektionsprävention

12. Mai 2022, Universitätsspital Basel, ZLF

Vorträge:

- Update Epidemiologie: Globale Trends – lokale Herausforderungen
PD Dr. med. Walter Zingg, Leitung Spitalhygiene, Leitender Arzt Klinik für Infektionskrankheiten und Spitalhygiene, Universitätsspital Zürich
- Kontroversen der Infektionsprävention – To screen or not to screen für SARS-CoV-2
Prof. Dr. med. Elisabeth Presterl MBA, Leiterin Universitätsklinik für Krankenhaushygiene und Infektionskontrolle, Medizinische Universität Wien – Universitätsklinikum AKH Wien;

Dr. med. Philipp Jent, Leiter Spitalhygiene und Mitglied der Klinikleitung der Universitätsklinik für Infektiologie, Inselspital, Universitätsspital Bern

- Ein Fahrplan für die automatische Infektionsüberwachung in Europa
Prof. Dr. med. Petra Gastmeier, Direktorin Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin
- Publikationshighlights Infektionsprävention
Prof. Sarah Tschudin Sutter, Stv. Chefärztin, Leitung Abteilung für Spitalhygiene, Forschungsgruppenleiterin, Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel

Nordwestschweizer Infektiologie & Spitalhygiene Symposium (NWS)

1. September 2022, Universitätsspital Basel, ZLF

Vorträge:

- HIV through the years
Prof. Peter Reiss, Department of Global Health, Amsterdam UMC, University of Amsterdam
- Klinische Fälle (HIV)
PD Dr. Luigia Elzi, Leitende Ärztin Infektiologie, Ospedale Regionale di Bellinzona e Valli, Bellinzona
- Zwischen universitärer Medizin und Pragmatismus – 15 Jahre Basler Engagement in HIV-Programmen in Afrika
Prof. Maja Weisser Rohacek, Leitende Ärztin, Leitung Konsiliardienst, Forschungsgruppenleiterin, Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel; Prof. Niklaus Labhardt, Leitender Arzt Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, USB und Chefarzt Klinische Epidemiologie und Leitender Arzt, Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel
- HIV-Prävention – von ABC zu PrEP
Dr. Marcel Stöckle, Kaderarzt, Leitung HIV-Sprechstunde, Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel
- STI or not?
Prof. Dr. Stephan Lautenschlager, FRCP (Edin), Chefarzt, Institut für Dermatologie und Venerologie, Stadtspital Zürich
- COVID-19: Latest news
Dr. Silvio Ragozzino, Stv. Oberarzt, Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, USB
- World and viruses - more than meets the eye
Prof. Hans H. Hirsch, Transplantation & Klinische Virologie, Universität Basel, Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel
- Specials aus der Infektiologie & Spitalhygiene (Klinische Fälle)
Dr. Veronika Bättig, Kaderärztin, Stv. Leitung Konsiliardienst, Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel; Dr. Gioele Capoferri, Assistenzarzt, Universitätsspital Basel; Dr. Pascale Urwyler, Assistenzarzt, Universitätsspital Basel
- Antimicrobial therapy – today to science fiction
Prof. Nina Khanna, Leitende Ärztin, Leitung Transplantationsinfektiologie, Forschungsgruppenleiterin, Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel

- From tracking traces to detecting outbreaks
Prof. Sarah Tschudin Sutter, Stv. Chefärztin, Leitung Abteilung für Spitalhygiene, Forschungsgruppenleiterin, Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel
- Artificial intelligence in microbiological diagnostics
Prof. Adrian Egli, Direktor, Institut für Medizinische Mikrobiologie, Universität Zürich

Schlusswort:

- Prof. Manuel Battegay, Chefarzt, Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel

Grussbotschaften von:

- Dr. Ignazio Cassis, Bundespräsident, Vorsteher des Eidgenössischen Departements für auswärtige Angelegenheiten EDA; Dr. Lukas Engelberger, Regierungsrat, Vorsteher Gesundheitsdepartement, Kanton Basel-Stadt; Präsident GDK (Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren); Dr. Werner Kübler, Spitaldirektor, Universitätsspital Basel; Prof. Dr. Dr. h.c. Andrea Schenker-Wicki, Rektorin Universität Basel

16. Spitäler, Kliniken und Praxen mit einer institutionalisierten Zusammenarbeit

- Bethesda Spital
- Bürgerspital Basel
- Hôpital du Jura Delémont
- Kantonsspital Aarau
- Kantonsspital Bruderholz
- Merian Iselin Klinik für Orthopädie und Chirurgie
- Praxisklinik Rennbahn
- REHAB Basel
- St. Claraspital
- Universitäre Psychiatrische Kliniken Basel
- Universitäre Altersmedizin FELIX PLATTER
-
- Dr. Gerd Laifer, Praxis Hammer
- Dr. Madeleine Rothen, MedCenter Volta
- Dr. Lucas Sponagel, Praxisgemeinschaft Warteckhof
-
- Chronic Diseases Clinic Ifakara, Ifakara/Tansania
- St. Paul's Mission Hospital, Kashikishi/Zambia
- Swiss Tropical & Public Health Institute, Basel

17. Würdigung für Prof. Manuel E. Battegay



Lieber Manuel

Ende März 2023 geht mit Deiner Emeritierung eine Ära zu Ende. 27 Jahre warst Du als Arzt, akademischer Lehrer und Forscher am Universitätsspital Basel und an der Universität Basel tätig.

In Basel geboren, hast Du das Humanistische Gymnasium besucht, an der hiesigen Universität Medizin studiert und 1986 promoviert. Es folgte eine Weiterbildung in Innerer Medizin am Kantonsspital Liestal bei Prof. Niklaus Gyr und am Universitätsspital Zürich bei Profs. Siegenthaler und Lüthy, wo Du als junger Assistenzarzt HIV-Patientinnen und Patienten im ausgelagerten Pavillon behandelt hast – zu einer Zeit, als die Stigmatisierung gegenüber HIV gross war, es noch keine wirksamen Therapien gab und die Patientinnen und Patienten oft schon in jungen Jahren der Krankheit erlagen.

Fasziniert von wissenschaftlichen Fragen zur Virus-Wirt-Interaktion verbrachtest Du drei sehr erfolgreiche Jahre als PostDoc bei Prof. Rolf Zinkernagel am Institut für Experimentelle Immunologie der Universität Zürich und bist dann als Visiting Scientist in die National Institutes of Health (NIH) und Laboratory of Hepatitis Research, zu Dr. J.H. Hoofnagle und Dr. S.M. Feinstone nach Bethesda, Maryland in die USA gegangen und hast dabei massgebliche Publikationen im Bereich der viralen Hepatitiden veröffentlicht. 1994 hat Dich der damalige Chefarzt der Medizinischen Poliklinik des Kantonsspitals Basel, Prof. Niklaus Gyr, nach Basel geholt, um die HIV-Klinik aufzubauen, die Du ab 1999 geleitet hast. Deine Menschlichkeit wird bis heute von den Patientinnen und Patienten hochgeschätzt. Nach Erlangung der Venia docendi und Titularprofessur folgte 2002 dann die Beförderung zum Chefarzt und Klinischen Professor für Innere Medizin und Infektiologie am Universitätsspital Basel und an der Universität Basel. Du hast über zwei Jahrzehnte erfolgreich investiert, um die Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene zu einer hervorragenden Klinik weiterzuentwickeln, die national und international besten Ruf genießt.

Du warst massgeblich am Aufbau der Schweizerischen HIV-Kohorte beteiligt. Dein Wirken strahlt weit über das Universitätsspital Basel hinaus. Deine wissenschaftlichen Aktivitäten auf diesem Gebiet haben die Anwendung der aktuellen antiretroviralen Kombinationstherapie, die Richtlinien für den Einsatz der Primär- und Sekundärprophylaxe opportunistischer Infektionen bei HIV sowie die Auswirkungen der antiretroviralen Therapie auf die Immunrestitution weltweit beeinflusst. Du warst und bist noch immer in vielen nationalen, wie internationalen Gremien tätig; ein Höhepunkt war sicherlich die Präsidentschaft der European AIDS Clinical Society (EACS) von 2012 bis 2016, die Organisation des EACS-Kongresses in Basel im Jahr 2019 und die Gründung sowie der Vorsitz der Western-Eastern European Partnership Initiative on HIV, Viral Hepatitis and Tuberculosis (WEEPI) im Jahr 2019. Ein wichtiger Aspekt für Dich war auch immer die Förderung junger Kolleginnen und Kollegen, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im nationalen und internationalen Kontext, wo Dein Engagement als Mentor, Berater und Lehrer ausserordentlich waren.

Du hast schon früh Afrika als Brennpunkt der AIDS-Pandemie erkannt, wo aktuell mehr als zwei Drittel aller HIV-Infizierten weltweit leben. So hast Du 2004 gemeinsam mit Professor Marcel Tanner und Prof Christoph Hatz sowie den Partnern in Tansania die erste ländliche HIV-Klinik, die Chronic Diseases Clinic in Ifakara, Tansania aufgebaut. Dieses vom Kanton Basel-Stadt über beinahe zwei Jahrzehnte unterstützte Leuchtturmprojekt hast Du über die gesamte Zeit begleitet und beraten. So hast Du, gemeinsam mit vielen auch aus Deinem Team

stammenden Personen, grosse Fortschritte bei der Prävention und der Behandlung im Kampf gegen AIDS in Tansania erreicht.

Sehr geschätzt wurde Dein Einsatz in der Lehre, sei es bei den Studierenden oder im Rahmen der Weiterbildung bei den Assistenzärztinnen und -ärzten. Viermal hintereinander wurde der Themenblock Blut/Infektionen/Abwehr als Themenblock des Jahres ausgezeichnet. Du warst weit über unsere Klinik hinaus für Deine Qualitäten als Führungskraft und Mentor bekannt. Du warst als Mensch immer greifbar, unermüdlich supportiv und loyal. So hast Du zum Beispiel 33 Dissertationen, 18 Habilitationen, 2 Assistenzprofessuren, 16 Titularprofessuren und 2 ordentliche Professuren gefördert.

Die Liste Deiner Aktivitäten liesse sich problemlos verlängern. Hier möchten wir aber speziell Deinen Einsatz für die COVID-19-Pandemie auf lokaler und nationaler Ebene erwähnen. Du warst Vizepräsident der Swiss National COVID-19 Science Task Force sowie Vorsteher der Expertengruppe Clinical Care und hast das Spital, die Universität, den Regierungsrat, den Bundesrat und international bekannte Persönlichkeiten beraten und warst regelmässiger Gast in 10 vor 10, Tagesschau, Club sowie Arena. Während dieser ganzen Zeit haben wir Dein Engagement und Durchhaltevermögen, Deine Geduld, stetige Freundlichkeit und Selbstlosigkeit bewundert.

Lieber Manuel, jetzt kommt der wohlverdiente Ruhestand! Oder doch nicht? Wenn man zurückblickt und sich Deine vielfältigen Interessen genauer ansieht, kann man sich den Ruhestand nicht vorstellen und schon gar nicht Langeweile.

Was bleibt uns zu sagen: Vielen Dank für alles! Für Dein einzigartiges Engagement, all Deine Arbeit und Deinen ausserordentlichen Einsatz für unsere Klinik, unser Fachgebiet und weit darüber hinaus. Wir danken Dir, insbesondere auch für Deine Menschlichkeit, Deine unerschöpfliche Begeisterung für die Infektiologie und für die Unterstützung und Förderung so vieler Deiner Mitarbeitenden über all die Jahre. Wir wünschen Dir und Deiner ganzen Familie alles Gute für Deinen neuen Lebensabschnitt und für die Vorhaben, die noch kommen werden.

Sarah, Nina, Maja, Marcel und Stefanie

Leitungsteam Klinik Infektiologie & Spitalhygiene